Panasonic

NUOVA GAMMA DI SISTEMI VRF

RISPARMIO ENERGETICO, SEMPLICITÀ DI INSTALLAZIONE ED ESTREMA EFFICIENZA

2015

ECOi

ECO G

VENTILAZIONE

NUOVA GAMMA DI SISTEMI VRF 2015

ECO i | ECO G

heating & cooling solutions

NUOVA GAMMA 2015
DI SISTEMI INDUSTRIALI VRF E GHP

Sommario

PROVE DI AFFIDABILITÀ 4
PANASONIC – LEADER NEL RISCALDAMENTO E NEL RAFFRESCAMENTO 6
PRO CLUB 7
CARATTERISTICHE IN PRIMO PIANO 8
NEL CORSO DEGLI ANNI, PANASONIC HA DIMOSTRATO DI ESSERE IL SISTEMA PIÙ EFFICIENTE 10
APPLICAZIONI NEL SETTORE ALBERGHIERO: MASSIMO RISPARMIO, MASSIMO CONTROLLO E MASSIMO COMFORT 12
SOLUZIONI INNOVATIVE PER APPLICAZIONI IN AMBIENTI COMMERCIALI 14
RILEVAMENTO DELLE PERDITE E SISTEMA AUTOMATICO DI PUMP DOWN 16
SERIE ECOi PANASONIC AD EFFICIENZA MIGLIORATA 18
UNITÀ ESTERNE MINI ECOi LE1 A 2 TUBI 20
UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI. SISTEMI VRF AD ALTA EFFICIENZA E DI GRANDE CAPACITÀ 26
UNITÀ ESTERNE ECOi MF2 6N A 3 TUBI 44
UNITÀ ESTERNE VRF PANASONIC ALIMENTATE A GAS 54
GAMMA DELLE UNITÀ ESTERNE ECO G 56
UNITÀ ESTERNE ECO G AD ALTA CAPACITÀ, ECO G ED ECO G MULTI 57
SCAMBIATORI DI CALORE AD ACQUA ECO G PER APPLICAZIONI IDRONICHE 60
UNITÀ ESTERNE ECO G AD ALTA CAPACITÀ 62
UNITÀ ESTERNE ECO G ED ECO G MULTI 64
UNITÀ ESTERNE ECO G A 3 TUBI 66
LA SOLUZIONE PANASONIC PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA E FREDDA 68
UNITÀ ESTERNE ECOi A 2 TUBI CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA 70
POMPA DI CALORE A GAS + SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA E SERBATOIO DHW 72
UNITÀ ESTERNE ECO G CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA 74
RADIATORI AQUAREA AIR 76
CARATTERISTICHE FUNZIONALI 78
SOFTWARE DI PANASONIC 79
UNITÀ INTERNE PER SISTEMI ECOi ED ECO G 80
GAMMA DELLE UNITÀ INTERNE PER SISTEMI ECOi ED ECO G 82
UNITÀ INTERNE SERIE U1 CASSETTA A 4-VIE 90X90 SEMI-INCASSO 84
UNITÀ INTERNE SERIE Y2 CASSETTA A 4-VIE 60X60 SEMI-INCASSO 85
UNITÀ INTERNE SERIE L1 CASSETTA A 2 VIE 86
UNITÀ INTERNE SERIE D1 CASSETTA A 1 VIA 87
UNITÀ INTERNE SERIE F2 HIDE-AWAY A PRESSIONE STATICA VARIABILE 88
UNITÀ INTERNE SERIE M1 HIDE-AWAY SLIM A BASSA PRESSIONE STATICA 89
UNITÀ INTERNE SERIE E2 HIDE-AWAY AD ALTA PRESSIONE STATICA 90
RECUPERATORE DI CALORE CON BATTERIA DX 91
UNITÀ INTERNE SERIE T2 A SOFFITTO 92
UNITÀ INTERNE SERIE K2/K1 DA PARETE 93
UNITÀ INTERNE SERIE P1 DA PAVIMENTO A VISTA 94
UNITÀ INTERNE SERIE R1 DA PAVIMENTO A INCASSO 94
MODULO HYDROKIT PER SISTEMI ECOi, PER L'EROGAZIONE DI ACQUA CALDA A 45 °C 95
SOLUZIONI PANASONIC PER LA VENTILAZIONE 96
KIT DI CONNESSIONE PER UNITÀ TRATTAMENTO ARIA 98
BARRIERA D'ARIA CON BATTERIA DX, PER SISTEMI VRF O PACi 102
UNITÀ A RECUPERO DI CALORE 106
R22 RENEWAL 110
CONTROLLO E CONNETTIVITÀ 112
PANASONIC SMART CLOUD 114
NUOVO TELECOMANDO CON COLLEGAMENTO A FILO, COMPATIBILE CON SISTEMA ECONAVI 116
SENSORE DEL SISTEMA ECONAVI 118
DISPOSITIVI DI CONTROLLO PER SISTEMI PACi, ECOi ED ECO G 120
DISPOSITIVO DI CONTROLLO PER STANZE DI HOTEL 122
DISPOSITIVI DI CONTROLLO INDIVIDUALE 124
DISPOSITIVI DI CONTROLLO CENTRALIZZATO 126
OPZIONI DI CONTROLLO PER SISTEMI PACi E VRF 133
OPZIONI DI CONNETTIVITÀ PER SISTEMI PACi E VRF 134
CONNETTIVITÀ PER SISTEMI PACi 134
CONNETTIVITÀ PER SISTEMI ECOI E GHP 135
CONNETTIVITÀ PER UNITÀ INTERNE ECOi, ECO G E PACi 136
DERIVAZIONI E COLLETTORI 138
COLLETTORI 142
DIMENSIONI DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO REMOTO 143
DIMENSIONI DELLE UNITÀ INTERNE ECOi ED ECO G 144

CE

Certificazioni dei sistemi di controllo della qualità

Certificazione ISO 9001: 2008
Rilasciata a:
Panasonic Appliances Air-Conditioning Malaysia. Sdn.Bhd.
Numero certificazione: MY-AR 1010

Certificazione ISO 9001: 2008
Rilasciata a:
Panasonic Appliances Air-Conditioning (GuangZhou) Co., Ltd.
Numero registrazione: 01209Q20645R5L

Certificazioni dei sistemi di gestione ambientale

Certificazione ISO 14001: 2004
Rilasciata a:
Panasonic Appliances Air-Conditioning Malaysia Sdn.Bhd.
Numero certificazione: MY-ER0112

Certificazione ISO 14001: 2004
Rilasciata a:
Panasonic Appliances Air-Conditioning (GuangZhou) Co., Ltd.
Numero registrazione: 02110E10562R4L

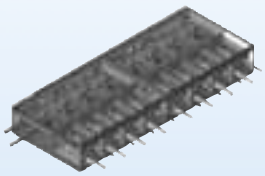
Novità in primo piano nella gamma dei sistemi VRF

Nuova unità Hydrokit

Produce acqua calda domestica ed è compatibile con unità esterne ECOi, a pompa di calore e a recupero di calore.

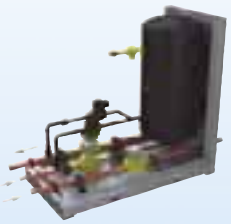
Nuovi box multiattacchi

Grazie a questi tre nuovi box da 4, 6 e 8 attacchi, i sistemi a recupero di calore hanno una maggiore flessibilità di progetto e costi di installazione ridotti.



Nuovo sistema di pump down

Maggiore sicurezza grazie al completo controllo del refrigerante, conformità alle normative e miglioramento della classificazione energetica dell'edificio.



Nuovo dispositivo di controllo per hotel

Integra il collegamento diretto al lettore della scheda di accesso e al sensore di apertura della finestra, e permette di gestire l'illuminazione e l'apertura delle tende.

Nuovo sistema di gestione Smart Cloud

Permette di controllare e gestire da remoto i vostri sistemi di climatizzazione ovunque vi troviate, 24/7, tramite uno smartphone, un tablet o un laptop.

Nuove unità hide-away ad alta pressione statica

Nuove unità interne hide-away da 20 o 25 kW, con bocchetta per il rinnovo totale dell'aria nell'ambiente.

Prestazioni eccezionali

Compressori efficienti e unità esterne ad alta potenza, per prestazioni di altissimo livello anche in condizioni operative estreme.

Unità interne avanzate

Motori delle ventole alimentati in corrente continua, sensore per la temperatura dell'aria, funzionamento silenzioso e bocchetta per l'immissione di aria fresca di rinnovo.

Unità esterne ECO G

Per sistemi VRF alimentati a gas. Capacità sino a 30 HP, compatibilità totale con i controlli delle unità interne, erogazione gratuita di acqua calda sino a 75 °C e ampia gamma di unità di recupero del calore.

R22 renewal

Tutte le unità Panasonic standard possono utilizzare tubazioni preesistenti per gas R22.

Prove di affidabilità

Un comfort affidabile deriva da tecnologie altrettanto affidabili

Ad oggi, i climatizzatori Panasonic hanno riscosso ampi consensi in tutto il mondo.
I climatizzatori Panasonic assicurano comfort ed affidabilità, oltreché un design innovativo. Panasonic crede che questo sia il vero valore di un climatizzatore. Per questo sottopone da sempre i suoi prodotti ad una serie di test rigorosi.

Durata. Prolungato funzionamento continuo in simulazione.

Test di durata
La nostra mission è quella di fornire un climatizzatore d'aria che possa funzionare in maniera perfetta per anni. Per raggiungere questo obiettivo, abbiamo effettuato un test di funzionamento continuo di 10.000 ore. Il risultato di questo test, che è stato condotto simulando una condizione esterna peggiore rispetto al reale, ha dimostrato la robustezza dei climatizzatori d'aria Panasonic.

Test smontaggio compressore
Dopo il test di 10.000 ore di funzionamento continuo, togliamo il compressore da una unità esterna scelta a caso, lo smontiamo ed esaminiamo i meccanismi interni e le parti che potrebbero essere deteriorate. I climatizzatori d'aria Panasonic, anche con un funzionamento prolungato in condizioni estreme, dimostrano di fornire le stesse prestazioni.

Test di funzionamento in condizioni estreme
Oltre alle normali condizioni operative, abbiamo effettuato un test di funzionamento in una stanza con una temperatura di 55° C ed una elevata umidità. Inoltre, per i climi più rigidi abbiamo eseguito un test in una stanza con una temperatura di -20°C. Questo test dimostra che l'olio all'interno del compressore non congela durante l'uso e non ne interrompe, quindi, il suo funzionamento.

Verifica dell'olio all'interno del compressore a temperature estremamente basse.

Test di resistenza all'acqua
L'unità esterna, che è soggetta a pioggia e vento, è caratterizzata da un grado di protezione IPX4. Le piste ed i contatti delle schede elettroniche sono protette da una resina contro il contatto accidentale con gocce d'acqua.

Scheda elettronica con resina isolante.

Nessuna rottura. Quando cade sul lato o sugli angoli.

Resistenza agli urti
Panasonic ha simulato urti, vibrazioni ed altre condizioni ambientali ai quali i climatizzatori d'aria potrebbero essere soggetti durante il trasporto. La qualità del prodotto, al momento del controllo finale, è risultata invariata.

Test di caduta
La confezione del prodotto è stata ulteriormente rafforzata per evitare che si danneggi e per poter prevenire ogni tipo di problema si potesse verificare durante il trasporto. Oltre alla caduta verticale durante il test sono state testate anche le cadute sui lati e sugli angoli per verificare che i materiali ammortizzanti lavorino in maniera corretta.

Test di vibrazione
Il packaging ha un ruolo fondamentale nella prevenzione di danni che potrebbero essere causati dalle vibrazioni durante il trasporto. Il test dimostra che i climatizzatori Panasonic funzionano correttamente anche dopo aver subito vibrazioni da entrambe le direzioni orizzontale e verticale.

Test di prova stoccaggio
Durante la distribuzione i prodotti potrebbero essere stoccati in condizioni sfavorevoli. Per simulare queste condizioni, abbiamo posto sulla parte superiore del prodotto testato un peso pari ad una pila di cinque climatizzatori, e lo abbiamo lasciato in quella condizione in una stanza con una temperatura di 27°C ed un tasso di umidità dell'85%. Una volta finito il test viene verificato il corretto funzionamento del prodotto.

Silenzio. Il climatizzatore non disturba.

Comfort
I climatizzatori d'aria dovrebbero mantenere una stanza confortevole senza far sentire però la loro presenza. Dovrebbero lavorare completamente in sottofondo, usando la loro forza per creare e mantenere un ambiente rilassante. Questa forza nascosta è racchiusa nei nostri climatizzatori e viene testata ripetutamente.

Test di rumorosità
Il rumore di funzionamento delle unità interna ed esterna è misurato in una camera anecoica. Questo test verifica che il rumore di funzionamento del prodotto sia abbastanza basso da non disturbare sia durante le attività quotidiane che durante il sonno.

Simulazione di irraggiamento solare.

Test di gradevolezza
Un climatizzatore d'aria di solito viene testato in una stanza simulando un normale soggiorno. Condizioni come la quantità di luce che entra nella stanza dall'esterno vengono modificate mentre si misurano una varietà di parametri quali la velocità e l'efficienza di raffreddamento, la temperatura e l'umidità nella stanza. Tutto questo rende possibile in condizioni normali confermare se il climatizzatore ha quelle prestazioni per le quali è stato progettato.

Test EMC (Compatibilità Elettromagnetica)
Questo test determina se le onde elettromagnetiche emesse durante il funzionamento sono sufficientemente basse per prevenire degli effetti negativi quali, ad esempio, il rumore elettrico, o interferenze sui segnali, come quelli della TV e le trasmissioni radio.

Test sulla caduta del telecomando
Il telecomando è l'interfaccia principale tra le persone ed il climatizzatore e per questo motivo è più esposto a possibili urti o cadute quando si passa da persona a persona. Il test che ha effettuato Panasonic è stato di lasciar cadere il telecomando da vari angoli da un'altezza di 1,5 metri e di accertarsi che le prestazioni rimanessero le stesse.

Qualità. È al centro di tutta la nostra produzione.

Qualità a livello mondiale
Nel corso degli anni, i climatizzatori d'aria Panasonic hanno continuato ad offrire la più alta qualità possibile con il più basso impatto ambientale in tutto il mondo. Naturalmente, i principi fondamentali di produzione, che sono comuni a tutti i prodotti Panasonic, valgono anche per i climatizzatori. Questi principi, non servono come slogan ma sono il frutto di infinite sfide e sforzi durante la produzione in tutto il mondo.

Affidabilità delle singole parti
I climatizzatori d'aria Panasonic soddisfano tutte le principali norme che mantengono alta l'affidabilità nei paesi in cui vengono commercializzati. Per garantire questo, conduciamo una serie di test per valutare la qualità dei singoli materiali utilizzati.

La resistenza del materiale di resina utilizzato nella ventola elicoidale è confermata dal test di trazione.

Certificazione RoHS/REACH
Tutte le parti ed i materiali sono conformi alla normativa ambientale Europea RoHS / REACH. Panasonic effettua rigorosi controlli su oltre 100 materiali per garantire che non contengano sostanze pericolose.

Sofisticato processo di produzione
La produzione dei climatizzatori d'aria viene effettuata usando sistemi avanzati di automazione ed utilizza le più moderne linee di produzione per avere prodotti sempre più affidabili. I prodotti vengono fabbricati in modo efficiente con una qualità elevata ed uniforme.

Attività Eco
Panasonic ha costruito delle fabbriche eco compatibili in tutto il mondo. Mentre sviluppano e producono prodotti a risparmio energetico, esse riducono anche le emissioni di CO_2 durante i processi produttivi svolgendo un'attività di comunicazione per contribuire sia a livello globale che a livello territoriale alla salvaguardia dell'ambiente.

Panasonic – leader nel Riscaldamento e nel Raffrescamento

Con oltre 30 anni di esperienza e clienti in oltre 120 Paesi nel mondo, Panasonic è senza dubbio uno dei leader nel settore del riscaldamento e del raffrescamento. Con una rete di produzione e centri di Ricerca & Sviluppo diversificati, Panasonic distribuisce prodotti innovativi avvalendosi di tecnologie all'avanguardia che fissano gli standard per i climatizzatori d'aria in tutto il mondo. Con una presenza a livello globale, Panasonic offre prodotti internazionali di qualità superiore che travalicano i confini.

100% Panasonic: controllo del processo

L'azienda è anche leader mondiale nel campo dell'innovazione, come testimoniano i 91.539 brevetti volti a migliorare la qualità di vita dei propri utenti. Inoltre, Panasonic è fortemente determinata a mantenere questa supremazia sul mercato. Globalmente, l'azienda ha prodotto più di 200 milioni di compressori e i suoi prodotti vengono fabbricati nei 294 stabilimenti dislocati in tutto il mondo. Si può essere certi della qualità estremamente elevata delle pompe di calore Panasonic.
Questa volontà di eccellere ha reso Panasonic un leader internazionale nella realizzazione di soluzioni per la climatizzazione dell'aria. Questi sistemi ad altissima efficienza sono allineati ai più avanzati standard costruttivi e rispondono ai più severi requisiti in materia di impatto ambientale.

Progetti e Casi di Studio delle soluzioni Panasonic per il riscaldamento e il raffrescamento

Ristrutturazione call centre. Woodhouse Environmental Services Ltd. Bournemouth, GB. **VRF**

Nuovo complesso residenziale. 84 appartamenti. Barcellona, Spagna. **Aquarea**

Nuovo condominio. Bergås Terasse complex. Drammen, Norvegia. **ECOi / Aquarea**

Ristrutturazione Hotel. Hotel Claris 5 *. Barcellona, Spagna. **ECOi**

Cantina francese. Boutiers-Saint-Trojan, Francia. **ECO G**

Centro Commerciale Le Centurie. 40.000 m² con 40 aree commerciali. Padova, Italia. **ECOi**

Europa-Park è il secondo più popolare parco a tema. 300 camere. Germania. **ECOi**

The National Grid's. Ristrutturazione Call Center. Hinkley, GB. **ECO G**

L'esclusivo Sunprime Atlantic View resort, di proprietà della Thomas Cook. 220 camere. Canary Islands. Spagna. **ECO G**

Casa di Cura Montcenis. Oltre 6100 m² e 85 camere. Saône et Loire, Francia. **ECO-G**

Smart House. Ariake, Tokyo. **HVAC in combinazione con la produzione di energia solare, celle a combustibile e batterie di immagazzinamento dell'energia.**

Tecnoparco di Novosibirsk Academgorodok. Novosibirsk, Russia. **ECOi**

Shippensburg University. Pennsylvania, Stati Uniti d'America. **ECOi**

Tessuto urbano Mosaic Panama Pacifico. Repubblica di Panama. **Mini ECOi**

Patra Jasa Bandung Hotel. Bandung, Indonesia. **ECOi**

Per ulteriori informazioni visitaci su www.aircon.panasonic.eu

PRO Club

Il portale professionale di Panasonic

Panasonic mette a disposizone di progettisti, installatori, ingegneri e distributori che operano nel settore della climatizzazione un'ampia gamma di servizi di supporto.

Panasonic PRO Club (www.panasonicproclub.com) è lo strumento online che ti semplifica la vita! Devi solo registrarti e ti verranno messe gratuitamente a disposizione innumerevoli funzionalità, ovunque tu sia, utilizzando il tuo computer o smartphone!

- **Stampare cataloghi con il tuo logo e il tuo indirizzo**
- **Scaricare l'ultima release di Aquarea designer per progettare il tuo sistema e selezionare la corretta pompa di calore Aquarea.**
- **Calcolare le specifiche della pompa di calore Aquarea sulla base dei parametri del tuo sistema**
- **Acquisire Documenti di Conformità o altra documentazione di utilità**
- **Scaricare tutti i manuali di servizio, i manuali dell'utente e i manuali di installazione**
- **Imparare a gestire i codici di errore**
- **Essere il primo a ricevere informazioni sulle novità Panasonic**
- **Registrarti ai corsi di formazione**

PRO Club

www.panasonicproclub.com
oppure collegatevi con uno smartphone utilizzando questo codice QR:

Caratteristiche Principali

- Vasta libreria di risorse
- Strumenti & Applicazioni per gli utenti finali. Verifica la disponibilità per il tuo Paese:
  - My Home: wizard per il dimensionamento domestico e A2W
  - My Project: scheda per contattare il team Panasonic
  - iFinder: elenco degli installatori in base al CAP
- Offerte speciali & promozioni
- Corsi di formazione PRO Academy
- Cataloghi (Documentazione commerciale)
- Marketing (Immagini ad alta risoluzione, advertisements, linee guida deco)
- Strumenti (Software professionale, strumenti per il dimensionamento...)

NOVITÀ

- NOVITÀ! Schede personalizzate in formato PDF con logo & recapito dell'installatore
- NOVITÀ! Generatore di etichetta energetica. Download etichette energetiche di qualsiasi modello in formato PDF
- NOVITÀ! Calcolatore riscaldamento
- NOVITÀ! Calcolo rumorosità unità esterna
- NOVITÀ! Calcolo radiatore Aquarea
- NOVITÀ! Ricerca codice di errore per codice di errore o per rif. unità. Compatibile con smartphone, tablet e PC
- NOVITÀ! Revit / Immagini CAD / Testi Spec.
- NOVITÀ! Accesso a Pananet, biblioteca online di documentazione tecnica
- NOVITÀ! Download Documenti di Conformità e altre Certificazioni
- NOVITÀ! Messa in esercizio online

ECO i ECO G VENTILAZIONE

Sistemi industriali VRF Panasonic

Soluzioni professionali per tutte le tipologie di progetti

La nuova serie VRF Panasonic è progettata specificamente in funzione del risparmio energetico, della semplicità di installazione e dell'elevata efficienza operativa, con una vasta scelta di unità interne ed esterne e caratteristiche uniche ideate per gli uffici e gli edifici più ampi.

Caratteristiche in primo piano

Sistemi VRF ECOi

Sistemi VRF ECOi: Serie Mini ECOi 6 a 2 tubi, Serie ECOi 6N a 2 tubi, Serie ECOi MF2 6N a 3 tubi. La linea ECOi ad alimentazione elettrica è progettata per edifici di grandi dimensioni che presentano requisiti particolarmente critici. Sistema ad alta effficienza. Da 8 a 20 HP in un unico chassis. Estesa gamma operativa, con possibilità di funzionamento anche con temperature esterne fino a -25 °C. Utilizzabili in progetti di rinnovamento di impianti preesistenti.
Esempi di applicazione: grandi complessi residenziali, edifici elevati, stabili a destinazione commerciale, hotel.

Sistemi VRF ECO G

Le unità esterne ECO G con alimentazione a gas sono l'ideale per installazioni in luoghi che presentano limitazioni in termini di capacità di alimentazione elettrica o di produzione di emissioni di CO_2.

Elevato rapporto di efficienza preliminare. Ridottissimo consumo elettrico. Compatibilità con tutti i telecomandi e le interfacce ECOi. Possibilità di erogazione di acqua calda sanitaria in estate e in inverno (con temperatura esterna > 7 °C).
Esempi di applicazione: grandi complessi residenziali, edifici elevati, stabili a destinazione commerciale, hotel.

Sistemi VRF di trattamento aria

Aumentano l'efficienza di un impianto sfruttando la ventilazione UTA, con un'ampia gamma di sistemi di ventilazione a recupero di energia e barriere d'aria.

RISPARMIO ENERGETICO

Con il nuovo sistema Cloud di Panasonic avrete il controllo totale di tutte le vostre installazioni. Con un semplice click potrete ottenere, in tempo reale, aggiornamenti sullo stato operativo di tutte le unità installate in località diverse, in modo da prevenire eventuali malfunzionamenti e ottimizzare i costi d'esercizio.

È un'applicazione di nuova generazione che consente di controllare da remoto il tuo sistema di climatizzazione ovunque ti trovi utilizzando uno smartphone Android o iOS, un tablet o il PC con accesso a internet.

L'inverter assicura una maggiore efficienza, un migliore comfort. Assicura una termoregolazione più precisa, che evita picchi e mantiene più costante la temperatura con un minor consumo energetico e una significativa riduzione dei livelli di vibrazioni e rumore.

La tecnologia GHP offre la migliore efficienza energetica.

Il sistema ECOi può funzionare in pompa di calore anche con una temperatura esterna di -25 °C (serie a 2 tubi) o -20 °C (serie a 3 tubi e Mini ECOi).

La porta di comunicazione è integrata nell'unità interna e permette la connettività e la gestione della tua pompa di calore Panasonic da casa o tramite un sistema di building management.

Il gas R410A, a basso impatto ambientale, non danneggia lo strato di ozono.

I compressori montati su tutte le unità esterne dell'intera gamma hanno una garanzia di 5 anni.

Riavvio automatico dopo un'interruzione di corrente. Al termine di un'interruzione di corrente viene automaticamente ripristinata la modalità operativa impostata in precedenza.

Funzione di autodiagnostica. L'uso di valvole elettroniche di controllo permette di memorizzare le anomalie di funzionamento, i cui codici possono essere visualizzati nel display a cristalli liquidi in modo da semplificare gli interventi di servizio.

Funzionamento automatico della ventola. Un sistema di controllo basato su un sensore ambientale e un microprocessore regola automaticamente la velocità della ventola su High, Medium o Low, in modo da mantenere il massimo comfort in tutto l'ambiente climatizzato.

Deflettore ad oscillazione continua. Il deflettore oscilla senza interruzione verso l'alto e verso il basso, in modo da uniformare la distribuzione dell'aria climatizzata all'interno dell'ambiente e da migliorare il comfort.

Funzione di deumidificazione "Mild Dry". Grazie al controllo intermittente del compressore e della ventola dell'unità interna, la funzione "New Mild Dry" deumidifica l'ambiente in base alla temperatura impostata e garantisce il massimo comfort.

Pompa di drenaggio integrata. La pompa integrata permette di far superare al tubo di drenaggio un dislivello massimo di 50 cm (75 cm per le unità tipo "U") rispetto al lato inferiore dell'unità.

Non appena si accende l'unità interna, il deflettore si porta automaticamente nella posizione più adatta alla modalità che si è selezionata. Questa posizione iniziale può essere preimpostata separatamente per la funzione di raffrescamento e quella di riscaldamento. L'oscillazione continua del deflettore, attivabile tramite un pulsante, varia costantemente la direzione di uscita dell'aria climatizzata.

Nel corso degli anni, Panasonic ha dimostrato di essere il sistema più efficiente

Particolarmente indicato per installazioni commerciali, hotel e uffici

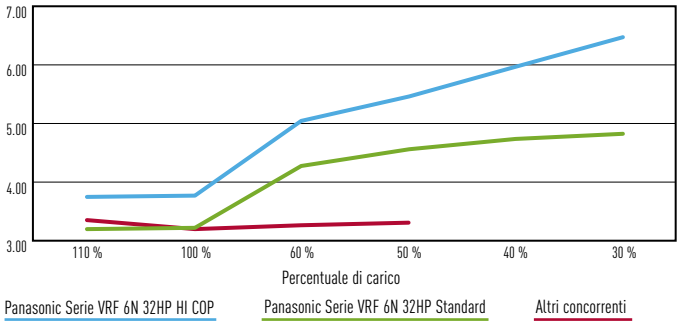
1. Efficienza eccezionalmente elevata sul carico parziale

Confronto con i concorrenti: mentre molti concorrenti non dichiarano le prestazioni con carico parziale inferiore al 50%, Panasonic opera con elevata efficienza anche con carico parziale fino al 30%.

Carico %	110 %	100 %	60 %	50 %	40 %	30 %
Altri concorrenti	3,52	3,38	3,45	3,50		
Panasonic Serie VRF 6N 32HP Standard	3,38	3,41	4,41	4,69	4,85	4,93
Panasonic Serie VRF 6N 32HP HI COP	3,91	3,94	5,14	5,54	6,03	6,51

Condizioni operative: temperatura esterna 0°C DB, temperatura ambiente 20°C DB.

Confronto coefficiente COP Panasonic Vs altri concorrenti a diverso carico



Condizioni operative: temperatura esterna 0 °C DB, temperatura ambiente 20 °C DB. Fonte: manuali tecnici Panasonic e di altre società.

2. Eccellenti valori di SEER e SCOP per serie a 2 e 3 tubi

In base al metodo SBEM, Panasonic presenta i valori di mercato più elevati relativamente all'indice SEER e al coefficiente SCOP (altri produttori utilizzano metodi di calcolo non ufficiali).

Mini ECOi		
Modello	ESEER	SCOP
U-4LE1E5	5,77	5,43
U-4LE1E8	5,76	5,43
U-5LE1E5	5,88	5,12
U-5LE1E8	5,88	5,12
U-6LE1E5	5,20	4,86
U-6LE1E8	5,29	4,86

2 tubi		
Modello	ESEER	SCOP
U-8ME1E81	6,67	5,83
U-10ME1E81	6,40	5,33
U-12ME1E81	6,05	4,69
U-14ME1E81	6,09	5,11
U-16ME1E81	5,70	4,73
U-18ME1E81	6,08	5,09
U-20ME1E81	5,87	4,94

3 tubi		
Modello	ESEER	SCOP
U-8MF2E8	5,89	5,74
U-10MF2E8	5,96	5,40
U-12MF2E8	6,15	5,25
U-14MF2E8	5,87	5,63
U-16MF2E8	6,04	4,88

Sviluppato da BRE, il metodo SBEM (Simplified Building Energy Model) è utilizzato per il calcolo della capacità termica degli edifici non residenziali. Basato sul National calculation method (NCM), viene utilizzato per determinare la conformità con la Parte L dei regolamenti edilizi oltre ad essere utilizzato per la predisposizione dell'attestato di prestazione energetica.

Non-Domestic Building Services Compliance Guide è in grado di fornire informazioni in merito ai vari aspetti correlati al metodo di calcolo, compresi quelli per le pompe di calore (Sezione 3), e il comfort da raffrescamento (Sezione 9).

SCOP - Coefficiente di prestazione stagionale				
COP carico parziale	25%	50%	75%	100%
Condizioni ambientali	15°C	7°C	1°C	-5°C
Fattore di ponderazione	0,20 (a)	0,36 (b)	0,32 (c)	0,12 (d)

Inverno in GB -5°C DB (temperatura esterna), 20°C WB (temperatura interna)

SEER - Indice di efficienza energetica stagionale				
COP carico parziale	25%	50%	75%	100%
Condizioni ambientali	20°C	25°C	30°C	35°C
Fattore di ponderazione	0,20 (a)	0,36 (b)	0,32 (c)	0,12 (d)

Inverno in GB 21°C DB (temperatura estrena), 16°C WB (temperatura interna)

Il calcolo ESEER si riferisce alle condizioni sotto riportate (il consumo delle unità interne non è compreso).

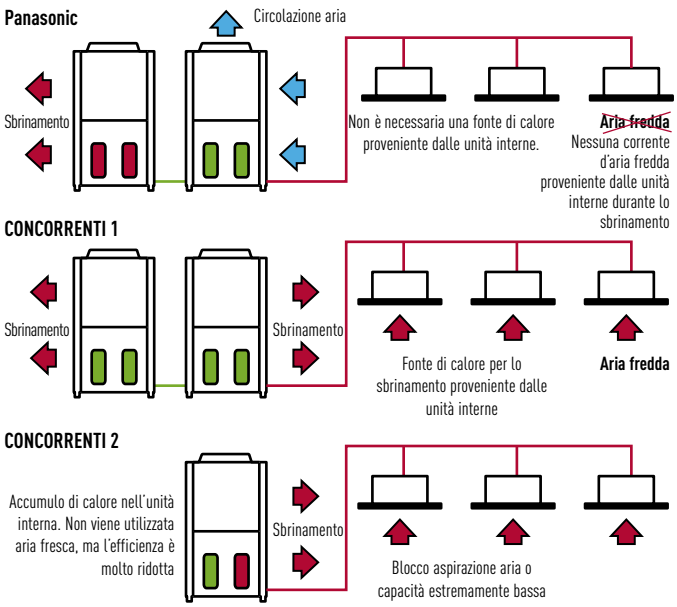
- Temperatura interna: 27°C DB / 19°C WB
- Condizioni temperatura esterna

Indice di carico parziale	25%	50%	75%	100%
Temperatura aria esterna (°C DB)	20	25	30	35
Fattori di ponderazione	0,23	0,41	0,33	0,03

- Formula: 0,23 x $EER_{25\%}$ + 0,41 x $EER_{50\%}$ + 0,33 x $EER_{75\%}$ + 0,03 x $EER_{100\%}$.

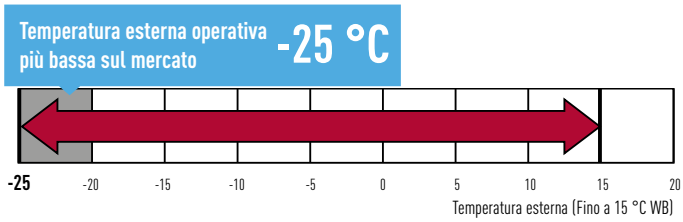
3. Efficiente operazione di sbrinamento

Panasonic utilizza la seconda unità per sbrinare la prima. Con questo accorgimento il sistema è più efficiente in fase di sbrinamento e garantisce il massimo comfort.


Panasonic
Circolazione aria
Sbrinamento
Non è necessaria una fonte di calore proveniente dalle unità interne.
Aria fredda
Nessuna corrente d'aria fredda proveniente dalle unità interne durante lo sbrinamento
CONCORRENTI 1
Sbrinamento
Sbrinamento
Fonte di calore per lo sbrinamento proveniente dalle unità interne
Aria fredda
CONCORRENTI 2
Accumulo di calore nell'unità interna. Non viene utilizzata aria fresca, ma l'efficienza è molto ridotta
Sbrinamento
Blocco aspirazione aria o capacità estremamente bassa

4. Panasonic ECOi estremamente efficiente fino a -25°C. Questa peculiare caratteristica dimostra la supremazia della serie ECOi 6N

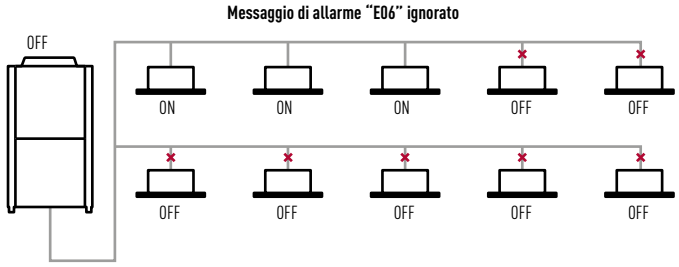
Panasonic utilizza la seconda unità per sbrinare la prima. Con questo accorgimento il sistema è più efficiente in fase di sbrinamento e garantisce il massimo comfort.



Ampia gamma di regolazione della temperatura.

5. Il sistema è operativo anche con solo il 25% delle unità interne collegate

Quando le unità interne sono in modalità ON, il sistema continuerà a funzionare fino a quando sarà alimentato almeno il 25% delle unità interne.



6. Funzionamento di sicurezza in caso di guasto! Riscaldamento e raffrescamento garantiti

OPERAZIONE DI BACK-UP AUTOMATICO

Il sistema continua a funzionare anche se i compressori, il motore della ventola e il sensore di temperatura sono danneggiati (anche quando si guasta il compressore di un'unica unità con all'interno 2 o più compressori).

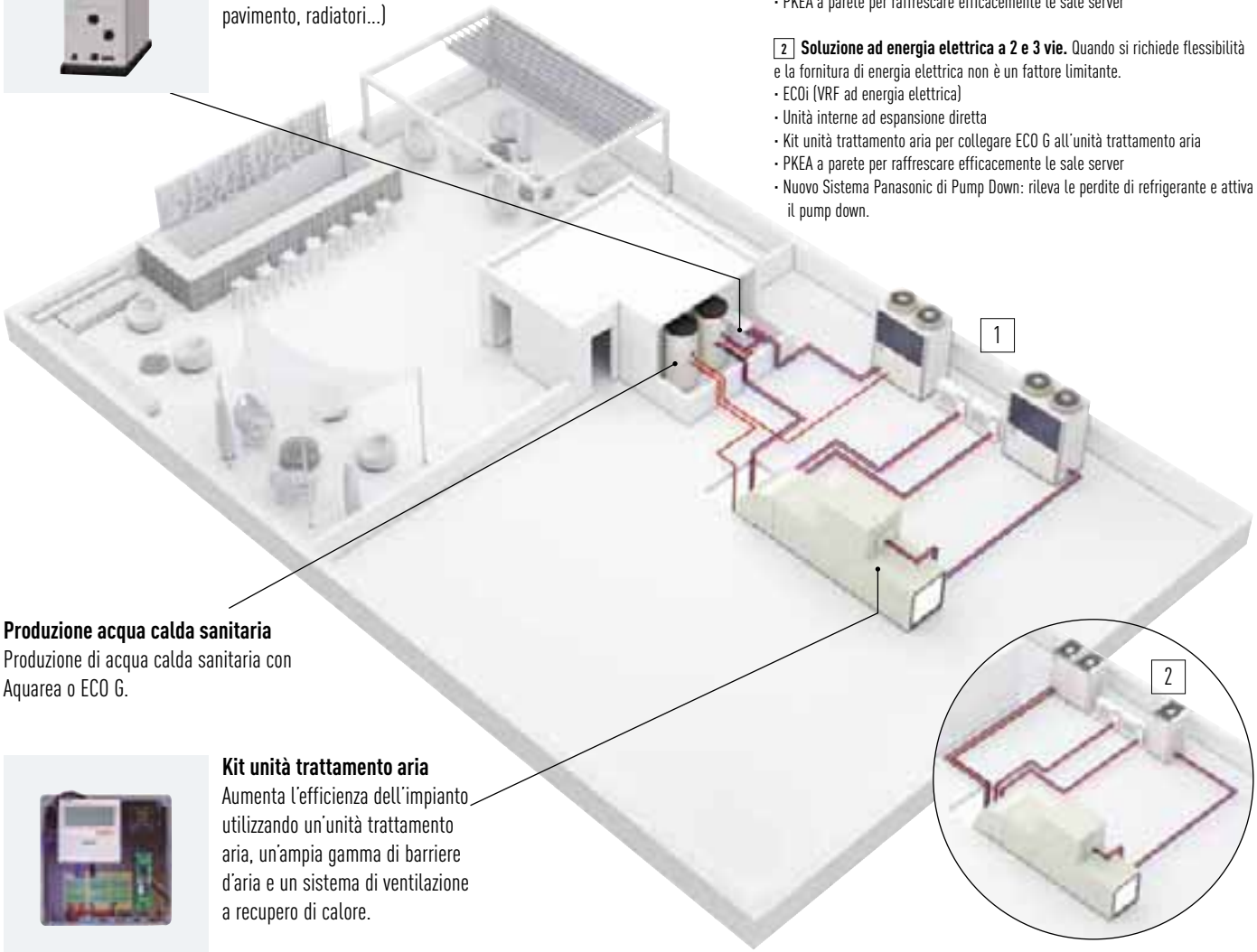
Applicazioni nel settore alberghiero: massimo risparmio, massimo controllo e massimo comfort

Panasonic consente di gestire l'intera struttura assicurando il massimo risparmio, il massimo controllo e il massimo comfort. Panasonic offre la più ampia gamma di soluzioni per riscaldare, raffrescare, ventilare e per erogare acqua calda sanitaria. Questo ci permette di offrire la soluzione più adatta a fronte di qualsiasi progetto. E tutto questo con il supporto di un servizio di assistenza di pronto intervento, disponibile 24 ore al giorno, 365 giorni l'anno. I risparmi energetici previsti dalle nostre soluzioni, la possibilità di scelta tra elettricità e gas, vi consentiranno di ridurre le emissioni di CO_2. Le nostre proposte e la vasta esperienza maturata da Panasonic in questo settore garantiscono non solo una maggiore soddisfazione dei clienti, ma anche una bolletta energetica più bassa.

Moduli idronici
Per la produzione di acqua calda e fredda per riscaldare e raffrescare (Radiatori Aquarea Air, serpentine a pavimento, radiatori...)

1 Soluzione ibrida
Gas + Elettricità: quando è richiesta un'elevata erogazione di acqua calda sanitaria.
- ECO G (pompa di calore a gas)
- Scambiatore di calore ad acqua
- Aquarea HT per produrre acqua calda sanitaria fino a 65°C
- Kit unità trattamento aria per collegare ECO G all'unità trattamento aria
- PKEA a parete per raffrescare efficacemente le sale server

2 Soluzione ad energia elettrica a 2 e 3 vie. Quando si richiede flessibilità e la fornitura di energia elettrica non è un fattore limitante.
- ECOi (VRF ad energia elettrica)
- Unità interne ad espansione diretta
- Kit unità trattamento aria per collegare ECO G all'unità trattamento aria
- PKEA a parete per raffrescare efficacemente le sale server
- Nuovo Sistema Panasonic di Pump Down: rileva le perdite di refrigerante e attiva il pump down.



Produzione acqua calda sanitaria
Produzione di acqua calda sanitaria con Aquarea o ECO G.

Kit unità trattamento aria
Aumenta l'efficienza dell'impianto utilizzando un'unità trattamento aria, un'ampia gamma di barriere d'aria e un sistema di ventilazione a recupero di calore.

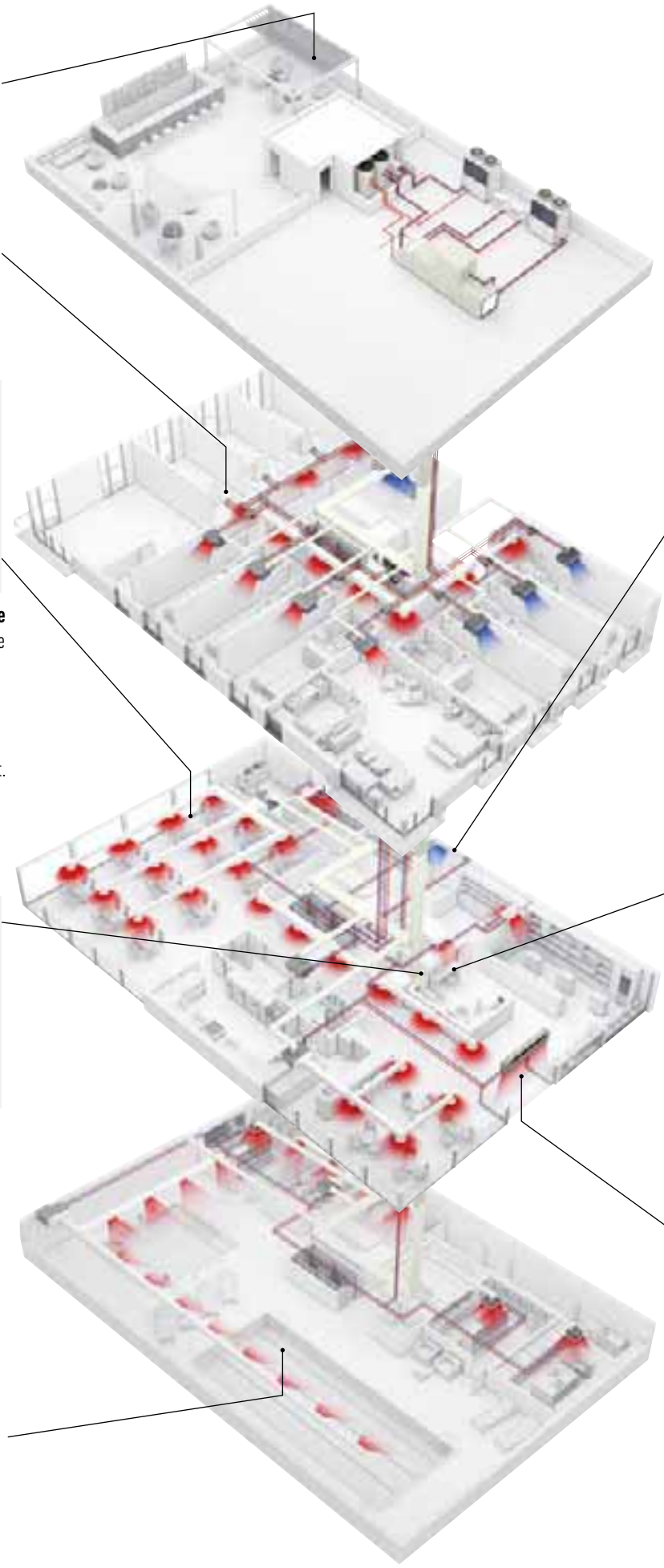
Disponibilità di spazio aggiuntivo
Grazie alla modularità dei nostri sistemi, i nostri clienti recuperano spazio per uso pubblico: terrazze, piscine, sale riunioni, parcheggi.

Valvole di intercettazione
Se in futuro si prevede di ampliare il sistema, l'impianto può essere progettato dimensionando le unità in funzione di un successivo ampliamento.

Ampia gamma di unità interne
Gamma completa di unità interne in grado di soddisfare tutte le esigenze. Tutte le unità sono dotate di sensore di temperatura e operano in modalità silenziosa per garantire il massimo comfort. Da 1,5 kW fino a 30 kW.

Controlla il tuo sistema ovunque tu sia
Ampia varietà di controlli, dal semplice controllo locale al controllo completo del sistema da remoto. Touch panel, server web, controllo dei consumi, controllo tramite smartphone: tutto è possibile.

Massimo risparmio per la produzione di acqua calda
Acqua calda gratis per piscina, spa e lavanderia grazie alla funzione recupero di calore delle unità ECO G.



Unità interna PKEA per sale server
Raffrescamento costante, senza sosta, alta efficienza anche con temperature esterne fino a -20°C. Pronta per il funzionamento in continuo. Si possono collegare facilmente 2 sistemi con commutazione automatica della modalità operativa per raffrescare sale server con la massima sicurezza.

Protocollo intuitivo
La grande flessibilità di integrazione in progetti KNX / EnOcean / Modbus / LonWorks / BACnet consente il monitoraggio completamente bidirezionale e il controllo di tutti i parametri di funzionamento. Gamma di soluzioni per il controllo bidirezionale in locale o da remoto dell'intero sistema.

Barriere d'aria con batteria DX
La gamma di barriere d'aria Panasonic è progettata per un funzionamento regolare e prestazioni efficienti.

Soluzioni innovative per applicazioni in ambienti commerciali

Soluzioni per il riscaldamento e il raffrescamento di ambienti commerciali
Panasonic ha sviluppato soluzioni per applicazione in ambienti commerciali e uffici dove il ritorno sugli investimenti è un fattore chiave! Il comfort è cruciale per una confortevole permanenza del cliente nel negozio.
Tramite il controllo locale o tramite il nuovo sistema di controllo dal cloud, può essere visualizzato in dettaglio lo stato del sistema sia in modalità riscaldamento che raffrescamento, i dati possono essere analizzati e ottimizzati per migliorare l'efficienza, ridurre i tempi di esecuzione e aumentare il tempo di operatività delle unità.

Otto motivi per i quali Panasonic rappresenta la soluzione ideale

1. Completezza della gamma.
2. Flessibilità e adattabilità.
3. Rispetto dell'ambiente: le più basse emissioni di CO_2.
4. Massima soddisfazione in termini di comfort.
5. Espandibilità futura.
6. Massimo ritorno dell'investimento sul lungo termine.
7. Alta qualità del servizio post-vendita e capillarità dei centri di assistenza.
8. Funzionamento ininterrotto anche con il 25% delle unità interne ferme in seguito ad interruzione nell'erogazione di corrente.

Dispositivo interfaccia web (accesso da remoto tramite internet)

Modulo di controllo del sistema (accesso locale)

Unità interna a cassetta 90x90 a 4 vie, flusso d'aria a 360°, ampio e confortevole

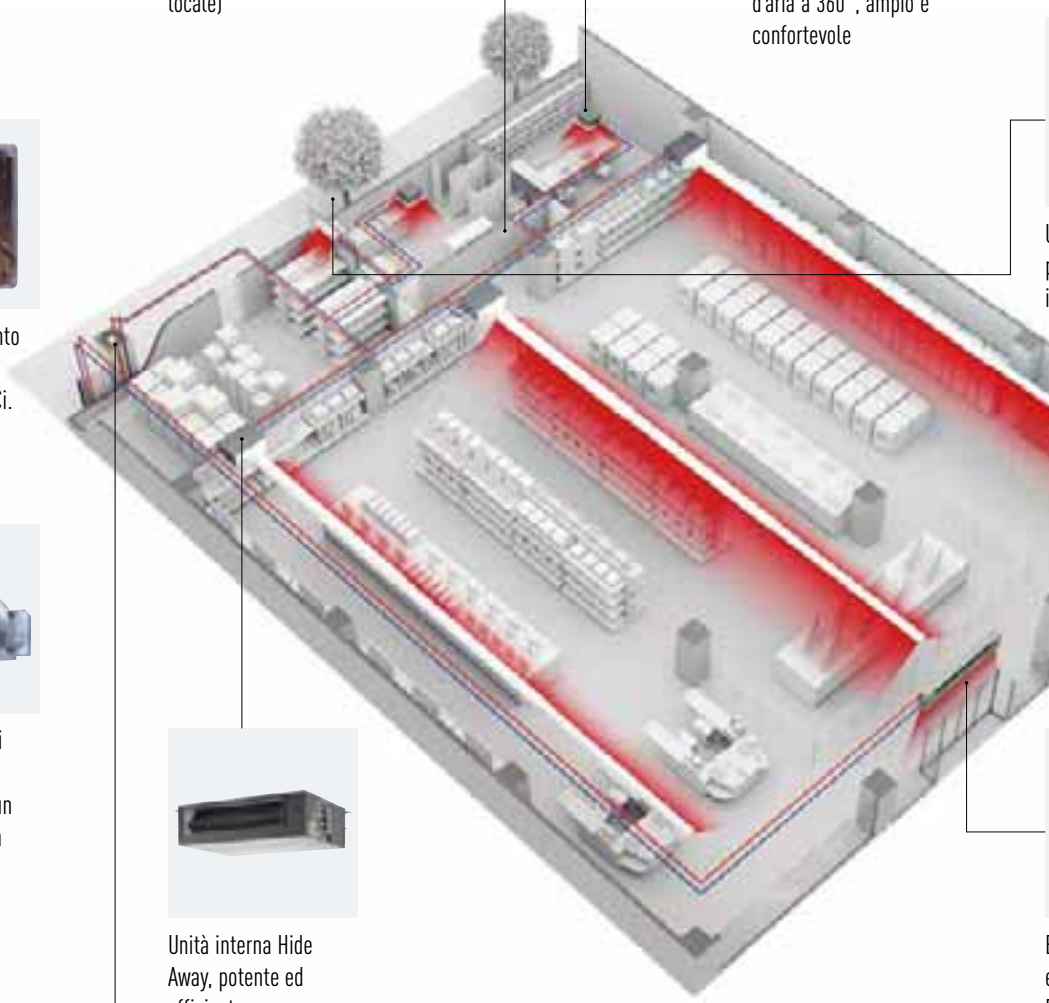
Unità interna PKEA a parete per applicazione in sale server

Kit unità trattamento aria collegato a sistemi ECOi e PACi.

Unità a recupero di calore collegata al sistema ECOi per un sistema ad elevata efficienza

Unità interna Hide Away, potente ed efficiente

Barriera d'aria super efficiente con serpentina DX, collegata ad un sistema ECOi o PACi



Soluzione multienergetica, a gas o ad alimentazione elettrica

VRF a gas

ECO G

VRF ad alimentazione elettrica

ECOi

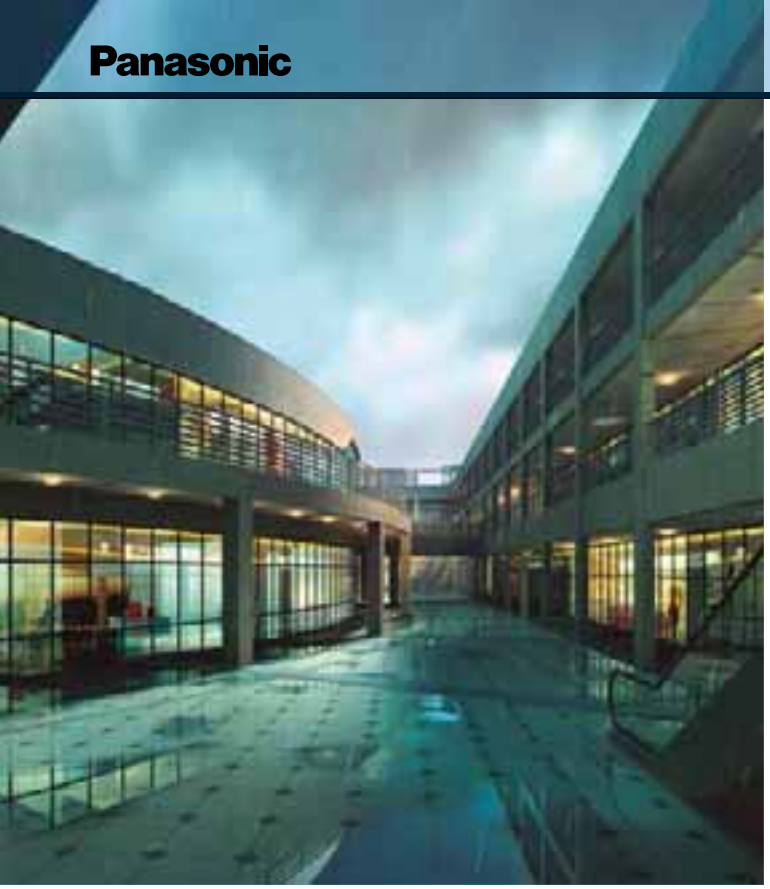
Elettrico 1x1

PACi

Elettrico A2W

Aquarea

Soluzione multienergetica Panasonic (a gas o ad alimentazione elettrica), per ottimizzare il risparmio energetico e la flessibilità dell'installazione. Le soluzioni Panasonic possono essere collegate a sistemi di espansione diretta, a impianti refrigeratori d'acqua e sistemi di ventilazione come unità di trattamento aria.



Panasonic offre una soluzione ottimizzata su misura, che rende l'installazione più semplice e rapida. Questa unità integra 5 valvole a sfera, un serbatoio da 30 litri e un controller logico in un contenitore con grado di isolamento IP54. I connettori presenti sul frontale dell'unità consentono il collegamento al terminale del segnale di allarme, ai trasduttori di alta/bassa pressione e al/ai sensore/i di temperatura della/e unità di condensazione.

Rilevamento delle perdite e sistema automatico di pump down

Miglioramento della sicurezza e della protezione dell'ambiente

Panasonic ha sviluppato una soluzione innovativa per il rilevamento delle perdite di refrigerante, in grado di proteggere e mettere in sicurezza gli occupanti dell'edificio e l'ambiente. Questo sistema è l'ideale per gli hotel, gli uffici e gli edifici pubblici, dove la sicurezza delle persone costituisce la priorità assoluta.
Il sistema effettua un monitoraggio in tempo reale del circuito del refrigerante, e previene le eventuali perdite che potrebbero potenzialmente compromettere l'efficienza dell'impianto di climatizzazione. In questo modo, il pericolo che si verifichino delle perdite può essere ridotto di circa il 90%.
Oltre ad assicurare la sicurezza e l'affidabilità di funzionamento dell'impianto, il sistema automatico di pump down Panasonic permette all'edificio di ottenere una migliore valutazione secondo il protocollo BREEAM e di renderlo conforme alla normativa EN378/2008, relativa agli ambienti con livelli di concentrazione di refrigerante maggiori di 0,44 kg/m^3.
Panasonic ha sviluppato due diversi sistemi di rilevamento in grado di operare simultaneamente e di garantire in questo modo la massima sicurezza sia per gli occupanti dell'edificio che per l'ambiente.

Sistema di pump down

Questo innovativo sistema di pump down può essere configurato in due modi:

- con sensore di perdite;
- senza sensore di perdite, utilizzando esclusivamente un innovativo algoritmo di calcolo.

Procedura:

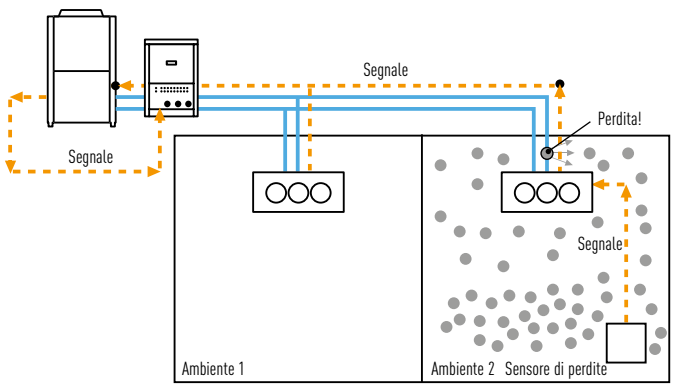
- Rilevamento della perdita.
- Attivazione della procedura di pump down.
- Raccolta del gas refrigerante in un apposito serbatoio.
- Chiusura di una valvola che isola il gas dall'ambiente.

Punti chiave:

- Conformità alle normative.
- Protezione delle persone.
- Protezione dell'ambiente.
- Risparmio sui costi di gestione

Metodo di rilevamento diretto: la soluzione più sicura per i piccoli ambienti

Questa opzione dovrebbe essere implementata nelle aree non sottoposte alla rispondenza alla normativa EN378/2008. Il sensore di rilevamento delle perdite è collegato direttamente all'unità interna tramite il connettore dedicato PAW-EXCT, mentre l'unità di pump down è collegata direttamente alla scheda dell'unità esterna. Quando nell'ambiente si rileva una perdita, viene attivato il sistema di pump down, e il refrigerante viene raccolto nello scambiatore di calore dell'unità esterna o, per i sistemi di grandi dimensioni, in un serbatoio d'accumulo opzionale, garantendo in tal modo la sicurezza sia delle persone che dell'ambiente. Grazie all'esclusivo software dei sistemi ECOi, i sensori di rilevamento delle perdite possono comunicare direttamente tramite una connessione P-link, senza la necessità di ulteriori dispositivi di comunicazione, cablaggi o software aggiuntivo.



Metodo di rilevamento indiretto: un'esclusivo algoritmo vigila sulle eventuali perdite

I sensori di pressione e temperatura monitorano continuamente il funzionamento del sistema, e lo proteggono contro le conseguenze di eventuali perdite che potrebbero verificarsi nelle aree non coperte dalla rete di sensori di perdite. Se la pressione si abbassa o la temperatura del compressore si alza oltre i limiti predefiniti da uno specifico algoritmo, si attiva automaticamente la procedura di pump down.
L'algoritmo è in grado di rilevare eventuali perdite di gas R410 sulla base dei valori anomali di pressione e temperatura che ne conseguirebbero. Una volta che è stata riscontrata una perdita, sia tramite il metodo di rilevamento indiretto che quello diretto, si chiudono automaticamente le valvole a sfera e viene lanciato un segnale di allarme nell'area interessata.
Il refrigerante viene convogliato tramite la linea di aspirazione dello/gli scambiatore/i di calore e recuperato in un apposito serbatoio da 30 litri. Dopo che è stato completato lo svuotamento, la linea di aspirazione viene chiusa e il sistema si pone in attesa delle successive procedure di resettaggio e di ricarica.

Fig 1: sistema automatico di pump down Panasonic

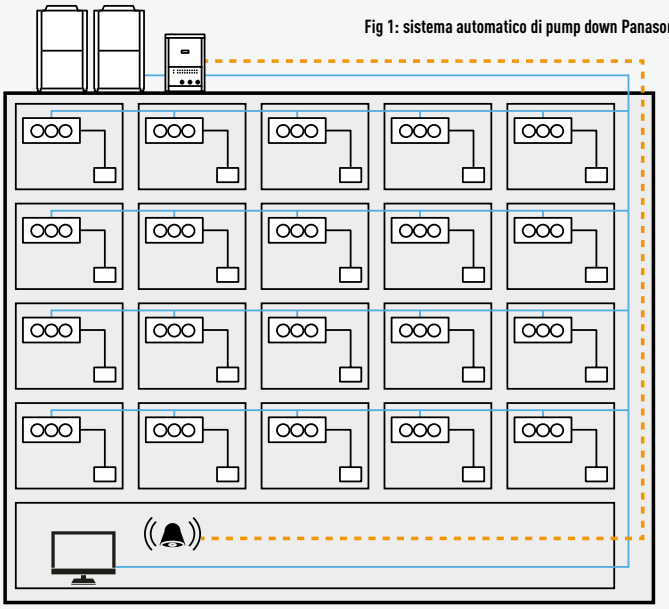
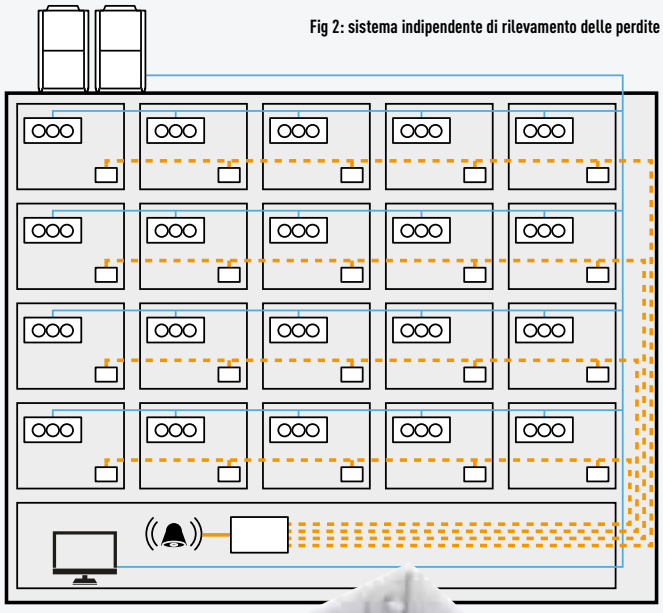


Fig 2: sistema indipendente di rilevamento delle perdite



Grazie alla facilità di installazione riscontrabile nella figura 1, il sistema automatico di pump down Panasonic permette di ottenere una drastica riduzione dei relativi tempi e costi rispetto ad una soluzione convenzionale basata su un sistema indipendente di rilevamento (figura 2).
Questa opzione è quindi l'ideale per hotel, uffici ed edifici pubblici, dove la sicurezza delle persone riveste la massima importanza, e assicura inoltre un sensibile risparmio (anche di circa il 40%) sui costi.

Procedura automatica di pump down in caso di perdite

Numero di unità interne	Sistema a 2 tubi senza serbatoio	Sistema a 2 tubi con serbatoio	Sistema a 3 tubi senza serbatoio	Sistema a 3 tubi con serbatoio
1	✔	✔	✔	✔
2	✔	✔	✔	✔
3	✔	✔	✔	✔

Sistemi ECOi	Sigla	Descrizione
ECOi a 2 tubi	PAW-PUDME1A-1	Modulo di pump down per sistema con 1 unità esterna
	PAW-PUDME1A-2	Modulo di pump down per sistema con 2 unità esterne
	PAW-PUDME1A-3	Modulo di pump down per sistema con 3 unità esterne
ECOi a 3 tubi	PAW-PUDMF2A-1	Modulo di pump down per sistema con 1 unità esterna
	PAW-PUDMF2A-2	Modulo di pump down per sistema con 2 unità esterne
	PAW-PUDMF2A-3	Modulo di pump down per sistema con 3 unità esterne
ECOi a 2 tubi	PAW-PUDME1A-1R	Modulo di pump down per sistema con 1 unità esterna + kit serbatoio da 30 l
	PAW-PUDME1A-2R	Modulo di pump down per sistema con 2 unità esterne + kit serbatoio da 30 l
	PAW-PUDME1A-3R	Modulo di pump down per sistema con 3 unità esterne + kit serbatoio da 30 l
ECOi a 3 tubi	PAW-PUDMF2A-1R	Modulo di pump down per sistema con 1 unità esterna + kit serbatoio da 30 l
	PAW-PUDMF2A-2R	Modulo di pump down per sistema con 2 unità esterne + kit serbatoio da 30 l
	PAW-PUDMF2A-3R	Modulo di pump down per sistema con 3 unità esterne + kit serbatoio da 30 l
Accessori	PAW-PUDRK30L	Kit serbatoio da 30 l

Risparmio energetico

INVERTER+

ECO i

Serie ECOi Panasonic ad efficienza migliorata

Costi di esercizio e di ammortamento ridotti

Con un coefficiente di rendimento COP superiore a 4.0 in funzionamento a pieno carico, i climatizzatori Panasonic serie ECOi 6N sono tra i VRF più efficienti disponibili sul mercato. Grazie alle routine di controllo del funzionamento dei compressori, che assicurano in ogni momento l'attivazione della combinazione più efficiente, e alle sequenze che gestiscono i turni di sbrinamento degli scambiatori in base alle condizioni ambientali, questi sistemi contribuiscono inoltre a contenere al minimo i costi di esercizio.
La gamma di unità esterne è articolata su 7 modelli con potenze da 8 a 20 HP. I moduli da 14 HP a 20 HP possono essere configurati in modalità ad alto coefficiente COP.
La modalità standard offre un'elevata capacità e un'efficienza ottima, mentre la modalità ad alto coefficiente COP garantisce un'efficienza ancora maggiore e bassi costi di esercizio, a fronte di una leggera riduzione della capacità.
È possibile connettere sino ad un massimo di 64 unità interne, raggiungendo una capacità totale pari al 200% della somma delle singole capacità nominali, in modo da poter utilizzare il sistema in edifici con carichi particolarmente diversificati: questa caratteristica lo rende una soluzione semplice da configurare per scuole, hotel, ospedali e altri grandi edifici.
La possibilità di estendere sino a 1.000 metri la lunghezza dei tubi di collegamento permette alla nuova serie VRF ECOi 6N di essere utilizzata in edifici molto grandi, con la massima flessibilità di progettazione.
I sistemi ECOi 6N sono molto semplici da controllare, poiché prevedono più di 8 tipologie di controllo remoto: dai tradizionali telecomandi cablati ai pannelli touch screen e all'interfaccia via web.

Tecnologia di controllo a inverter in corrente continua per la massima rapidità e potenza di raffrescamento e riscaldamento.

La costante evoluzione della serie ECOi 6N

I sistemi Panasonic serie ECOi 6N sono progettati specificamente in funzione del risparmio energetico, della semplicità di installazione e dell'efficienza operativa. Panasonic utilizza le tecnologie più avanzate al fine di soddisfare le più svariate esigenze applicative e di contribuire alla creazione di ambienti estremamente confortevoli.

Serie Mini ECOi 6

La politica Panasonic di sviluppo dei prodotti trova applicazione nell'ampliamento della gamma Mini ECOi 6, le unità esterne VRF compatte a 2 tubi con pompa di calore specificamente progettate per il mercato europeo.

Serie ECOi 6N a 2 tubi

La gamma ECOi 6N a 2 tubi è progettata in funzione del risparmio energetico, della semplicità di installazione e dell'efficienza operativa.

Serie ECOi MF2 6N a 3 tubi

La gamma di unità esterne VRF ECOi MF2 a 3 tubi è una tra le più avanzate disponibili sul mercato: offre non solo efficienza e prestazioni di altissimo livello nel funzionamento simultaneo in raffrescamento e in riscaldamento, ma anche una grande semplificazione delle operazioni di installazione e manutenzione.

Vantaggi delle unità esterne ECOi 6N

Facilità di installazione

Rispetto ai refrigeranti utilizzati in precedenza, l'R410A permette di ottenere pressioni operative più elevate e di ridurre le perdite di carico. Grazie a queste caratteristiche si possono usare tubazioni di diametro inferiore e si limita il quantitativo di refrigerante necessario.

Semplicità di progettazione

Panasonic è perfettamente consapevole che la progettazione di un sistema VRF di climatizzazione e la stesura di un preventivo richiedono tempo e denaro, specie se rientrano nel quadro di un'attività professionale attenta al contenimento dei costi. Per questo motivo abbiamo messo a punto un software proprietario molto semplice da utilizzare, che produce un layout schematico delle opzioni di collegamento e di controllo e un tabulato finale dei componenti necessari e delle caratteristiche tecniche.

Facilità di controllo

Grazie ad un'ampia gamma di opzioni, i sistemi ECOi 6N possono fornire il livello di controllo necessario a soddisfare qualsiasi esigenza operativa, dal semplice controllo locale a quello affidato a complessi sistemi BMS.

Semplicità di configurazione

La procedura semplificata di setup include l'indirizzamento automatico delle unità interne. La configurazione delle impostazioni può essere effettuata da un'unità esterna o tramite telecomando.

Accurata capacità di controllo

Al fine di garantire che la capacità del compressore corrisponda nel modo più accurato ed efficiente possibile al carico reale, Panasonic ha equipaggiato la propria gamma di sistemi ECOi a 2 o 3 vie con inverter DC e compressori a velocità fissa ad alta efficienza. I sistemi effettuano un monitoraggio dinamico costante del carico e, in base al risultato selezionano automaticamente la migliore combinazione di compressori possibile.

Facilità di posizionamento

Le dimensioni compatte delle unità esterne ECOi 6N da 8 a 12 HP ne consentono il trasporto in un comune ascensore e ne facilitano il posizionamento nel sito di installazione. La ridotta impronta a terra e la modularità delle unità esterne assicurano inoltre un aspetto gradevole ed omogeneo.

Controllo della temperatura off-coil

Le unità interne canalizzate di Panasonic offrono il vantaggio esclusivo della possibilità di misurazione della temperatura off-coil. Questa particolarità, che non richiede alcun controllo o collegamento aggiuntivo, permette ai tecnici di selezionare l'unità in base ad una temperatura off-coil compresa tra 2 e 22 °C, in modo che l'ambiente possa essere efficacemente climatizzato senza che gli occupanti siano soggetti a flussi d'aria fredda o ad altre problematiche che potrebbero compromettere il loro comfort.

Ampia gamma di scelta e di configurazione

Grazie agli 11 modelli di unità interne e alla possibilità di collegamento di un massimo di 40 unità interne ad un singolo sistema MF2 a 3 vie da 24 HP o più, un sistema ECOi 6N rappresenta la scelta ideale nel caso di installazioni basate su un considerevole numero di unità interne di bassa capacità.

Facilità di manutenzione

Ogni sistema permette di ricorrere a routine diagnostiche o predittive di controllo del carico di refrigerante o della visualizzazione di codici di errore in conseguenza di eventuali malfunzionamenti, in modo da ridurre la durata dei down time dovuti a interventi di manutenzione.

Riduzione dei costi di esercizio e di ammortamento

I sistemi Panasonic VRF ECOi 6N sono tra i più efficienti sul mercato. Questo risultato è raggiunto grazie all'impiego di routine di controllo che assicurano l'attivazione della combinazione più efficiente di compressori e abbassano sensibilmente i costi di esercizio. Questi ultimi vengono ridotti anche con il ricorso ad una procedura di sbrinamento ulteriormente migliorata, grazie alla quale gli scambiatori delle unità esterne vengono sbrinati in sequenza (quando le condizioni lo consentono).

ECOi 6N a 2 Tubi con scambiatore di calore ad acqua per la produzione di acqua fredda e calda (Per applicazioni idroniche).

Unità esterne Mini ECOi LE1 a 2 tubi

Raffrescamento e riscaldamento, monofase
Raffrescamento e riscaldamento, trifase

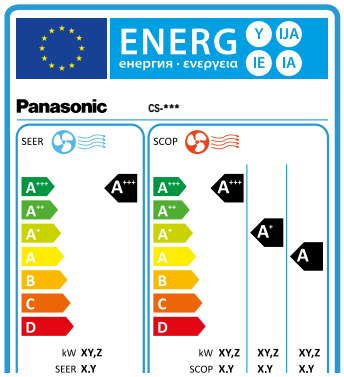
Per applicazione in ambienti commerciali di scala ridotta e residenziali

Le unità esterne Panasonic Mini ECOi a 2 tubi con pompa di calore sono specificamente progettate per le applicazioni più critiche. Disponibili in 3 diversi modelli, con capacità di raffrescamento da 12,1 a 15,5 kW, e quest'ultima può essere collegata ad un massimo di 9 unità interne.

Espansione della gamma di sistemi Panasonic VRF, la serie Mini ECOi è compatibile con tutte le unità interne e i dispositivi di controllo remoto della linea ECOi.

Sviluppo del concetto di risparmio energetico

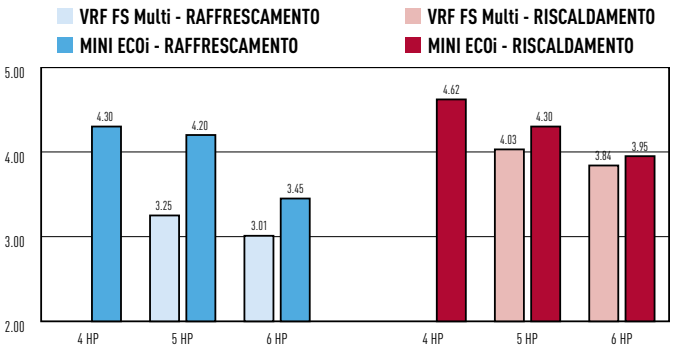
L'uso di accorgimenti volti al massimo risparmio energetico e applicati alla struttura e ai motori delle ventole, ai compressori e agli scambiatori di calore ha permesso di ottenere un elevatissimo coefficiente COP, tra i migliori in assoluto dell'intera produzione mondiale. L'impiego del gas refrigerante R410A consente inoltre di ridurre sia le emissioni di CO_2 che i costi di esercizio.



A conferma della loro straordinaria efficienza, tutte le unità esterne VRF Mini ECOi appartengono alla categoria di classificazione energetica "A". Poiché il loro consumo è notevolmente più basso rispetto a quello di modelli appartenenti ad una categoria di classificazione energetica inferiore, i costi di esercizio e di ammortamento risultano significativamente ridotti.

Miglioramento del risparmio energetico

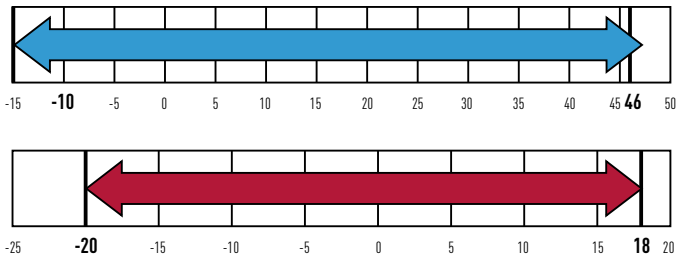
L'efficienza operativa globale è stata migliorata grazie all'impiego del gas refrigerante R410A, di nuovi compressori con controllo ad inverter e di nuovi motori per le ventole, entrambi con alimentazione in corrente continua, e di uno scambiatore di calore di nuova progettazione.



Unità esterne Mini ECOi LE1 a 2 tubi

Ampia gamma di operatività

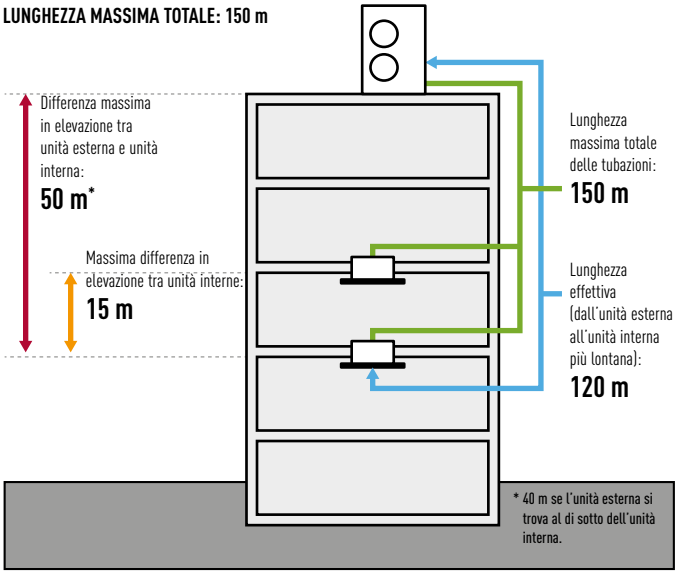
La gamma di operatività si estende in riscaldamento sino a -20°C e in raffrescamento sino a -10°C. La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando va da 16°C a 30°C.



Raffrescamento: da -10 a 46 °C DB // Riscaldamento: da -20 a 18 °C WB)

Aumento della lunghezza delle tubazioni, per una maggiore flessibilità di configurazione

Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni.
Lunghezza effettiva delle tubazioni: 120 m (equivalente a 140 m).
Lunghezza massima: 150 m.

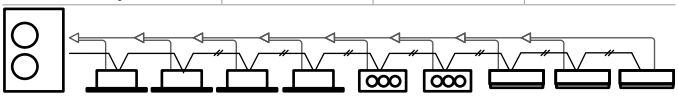

LUNGHEZZA MASSIMA TOTALE: 150 m
Differenza massima in elevazione tra unità esterna e unità interna:
50 m*
Massima differenza in elevazione tra unità interne:
15 m
Lunghezza massima totale delle tubazioni:
150 m
Lunghezza effettiva (dall'unità esterna all'unità interna più lontana):
120 m
* 40 m se l'unità esterna si trova al di sotto dell'unità interna.

Modalità di funzionamento silenzioso

Tramite un'impostazione, la rumorosità di funzionamento può essere ridotta di 3 dB, anche tramite un ingresso per segnale esterno.

Possibilità di collegamento di un massimo di 9 unità interne

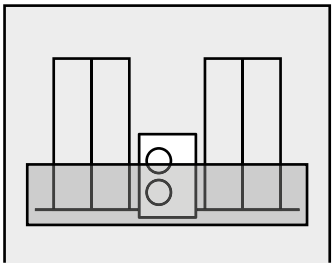
Sistema / HP	4 HP	5 HP	6 HP
Unità interne collegabili	6	8	9



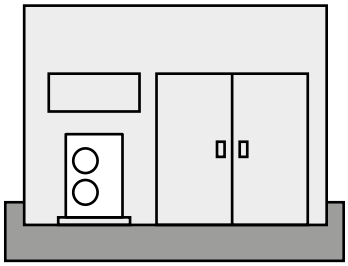
Design compatto, per una grande flessibilità di installazione

Lo spessore e il peso ridotti consentono di installare queste unità anche in spazi limitati.

Balconi

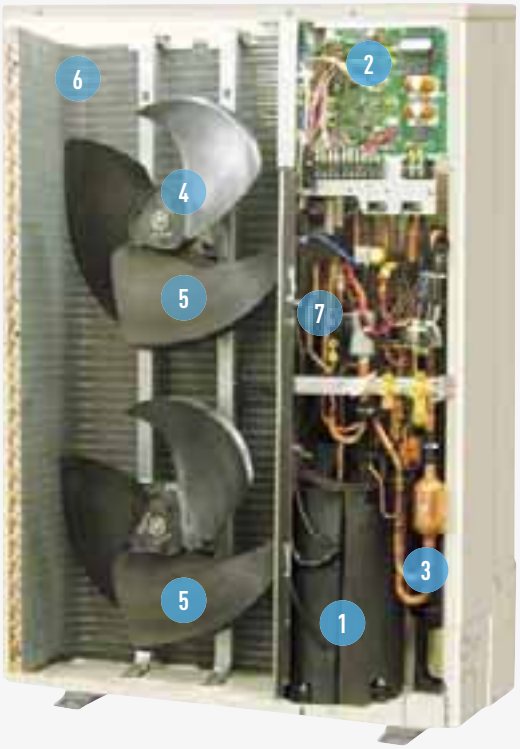


Spazi ristretti



Unità esterne serie Mini ECOi

1 Compressore a inverter. Viene utilizzato un compressore a inverter ad alta capacità, dalle prestazioni notevolmente migliori nell'operatività a carico parziale.
2 Schede. Il numero delle schede stampate è stato ridotto da tre a due, al fine di semplificare le operazioni di manutenzione.
3 Accumulatore. Per mantenere l'affidabilità del compressore anche in presenza di una maggiore quantità di refrigerante si è adottato un accumulatore più grande, che permette di utilizzare tubazioni di collegamento più lunghe e di ridurre le perdite di pressione, contribuendo in tal modo a incrementare l'efficienza operativa globale.
4 Motori delle ventole. Grazie al sistema di controllo del carico e della temperatura esterna, i motori delle ventole alimentati in corrente continua possono garantire costantemente la portata d'aria ottimale.
5 Ventole dal nuovo profilo. Le ventole, completamente ridisegnate, hanno ora un nuovo profilo dal bordo più spesso, realizzato al fine di ridurre le turbolenze aerodinamiche e incrementare l'efficienza. Portando il loro diametro a 490 mm si è aumentata del 12% la portata, pur mantenendo una grande silenziosità di funzionamento.
6 Scambiatore di calore e tubazioni in rame. Le dimensioni dello scambiatore di calore e delle tubazioni in rame sono state ottimizzate con l'obiettivo di una maggiore efficienza.
7 Separatore del lubrificante. Per migliorare l'efficienza di separazione del lubrificante e ridurre le perdite di pressione si è adottato un nuovo separatore centrifugo.



Caratteristiche dei kit di limitazione della potenza

		Mini ECOi	ECOi 6N	ECO G	PACi
CZ-CAPDC2	Unità I/O serie-parallelo per unità esterna	Si	Si	Si	Si
CZ-CAPDC3	Kit di controllo on-demand	Si	Si	Si	Si

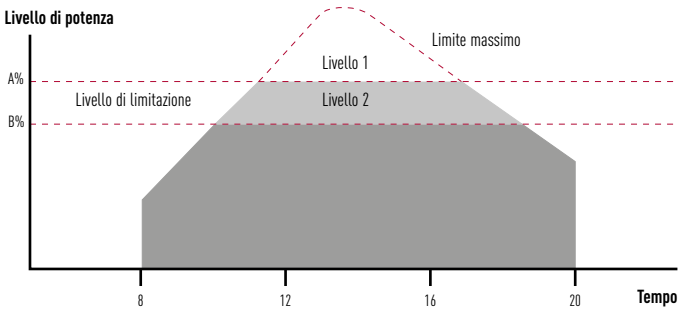
Funzione di controllo on-demand

Questa funzione limita la potenza massima delle unità durante i periodi in cui si verificano picchi di consumo. Sono disponibili tre diversi livelli (100%, 70% e 0%) preimpostati in fabbrica[1]. I valori massimi dei livelli 1 e 2 sono selezionabili tra 40% e 100%, con incrementi a passi di 5 punti percentuali.

1. Il terzo livello è disponibile solo per i kit CZ-CAPDC3 & CZ-CAPDC4.

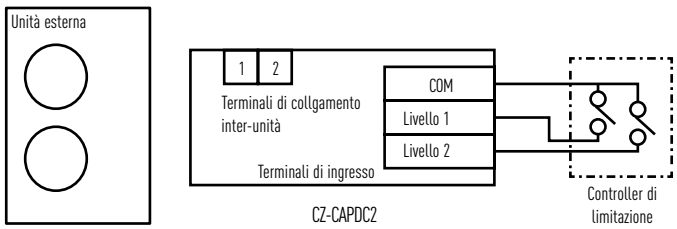
	Livelli di potenza (rispetto al valore nominale)	
Livello 1	100% (preselezionato)	Possibilità di impostazione da 40%-100% (a passi del 5%)
Livello 2	70% (preselezionato)	
Livello 3	0% (sempre in stop)	

SCHEMA OPERATIVO



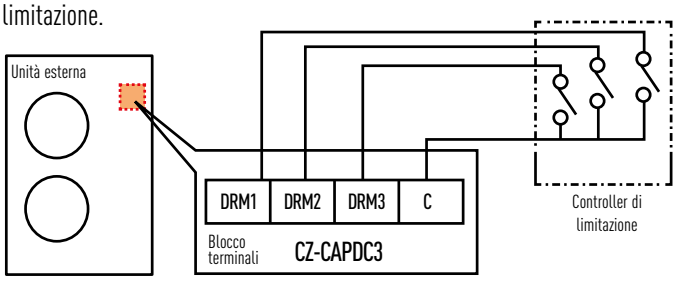
CZ-CAPDC2

Il segnale principale di controllo in ingresso viene trasferito al sistema tramite il cablaggio di collegamento. Sono disponibili altri controlli (es. Commutazione ON/OFF, commutazione freddo/caldo). Sono inoltre disponibili due diversi livelli di limitazione. Una singola interfaccia può controllare singolarmente o contemporaneamente fino a 4 sistemi.



CZ-CAPDC3 per PACi e Mini ECOi

Blocco terminali opzionale per il controllo di limitazione, da montare nell'unità esterna. Questo kit permette di trasferire direttamente il segnale di controllo alla scheda dell'unità esterna, e prevede tre diversi livelli di limitazione.



L'impostazione del livello normale di controllo è disponibile solo per le unità esterne della serie ECOi 6N.
In assenza di un segnale in ingresso, il sistema verrà sempre limitato al livello massimo. L'impostazione deve essere effettuata, utilizzando un telecomando di servizio, in fase di primo avvio o in concomitanza con un intervento di manutenzione.

UNITÀ ESTERNE MINI ECOi
ALTA EFFICIENZA

Per applicazioni leggere in ambito commerciale

Le unità esterne Panasonic Mini ECOi a 2 vie, adatte all'impiego in sistemi VRF a pompa di calore di ridotta capacità, sono progettate al fine di adattarsi alle applicazioni più critiche. Offerta di capacità tra 12,1 kW e 15,5 kW in raffrescamento divisi in 3 taglie e con la possibilità di collegare fino ad un massimo di 9 unità interne, le unità Mini ECOi stabiliscono nuovi standard in materia di prestazioni e flessibilità.
L'impiego del refrigerante R410A e della tecnologia ad inverter offrono ai sistemi VRF nuove prospettive di mercato, con un interessante trend di crescita.
In qualità di nuovo elemento-chiave della gamma Panasonic VRF, le unità esterne Mini ECOi sono compatibili con le unità interne e i dispositivi di controllo remoto della serie ECOi.

HP			4 HP						5 HP						6 HP					
Sigla			**U-4LE1E5**			**U-4LE1E8**			**U-5LE1E5**			**U-5LE1E8**			**U-6LE1E5**			**U-6LE1E8**		
Alimentazione		V	220	230	240	380	400	415	220	230	240	380	400	415	220	230	240	380	400	415
			Monofase / 50Hz			Trifase / 50Hz			Monofase / 50Hz			Trifase / 50Hz			Monofase / 50Hz			Trifase / 50Hz		
Capacità di raffrescam.	Nominale	kW	12,1			12,1			14,0			14,0			15,5			15,5		
Coeff. di rendim. EER [1]	**Nominale**		**4,30**			**4,30**			**4,20**			**4,20**			**3,45**			**3,45**		
Amperaggio		A	13,9	13,3	12,7	4,9	4,7	4,5	16,3	15,6	14,9	5,7	5,4	5,2	21,5	20,5	19,7	7,5	7,1	6,9
Consumo in raffrescam.	Nominale	kW	2,81			2,81			3,33			3,33			4,49			4,49		
Capacità di riscaldam.	Nominale	kW	12,5			12,5			16,0			16,0			18,0			18,0		
Coeff. di rendim. COP [1]	**Nominale**		**4,62**			**4,62**			**4,30**			**4,30**			**3,95**			**3,95**		
Amperaggio		A	13,2	12,7	12,1	4,7	4,5	4,3	18,0	17,2	16,5	6,3	6,0	5,8	21,6	20,7	19,8	7,5	7,2	6,9
Consumo in riscaldam.	Nominale	kW	2,71			2,71			3,72			3,72			4,56			4,56		
Corrente di spunto		A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Assorbimento massimo		A	21,0	21,0	21,0	8,5	8,5	8,5	24,5	24,5	24,5	10,0	10,0	10,0	28,0	28,0	28,0	12,0	12,0	12,0
Consumo massimo		kW	4,44	4,64	4,84	5,15	5,42	5,62	5,17	5,41	5,64	6,06	6,37	6,61	5,91	6,18	6,45	7,27	7,65	7,94
Numero massimo di unità interne collegabili			6			6			9			9			9			9		
Portata d'aria	Raffresc. / Riscald.	m^3/min	95			95			104			104			104			104		
Livello pressione sonora	Raffresc. (Hi / Lo)	dB(A)	50 / 47			50 / 47			51 / 48			51 / 48			52 / 49			52 / 49		
	Riscaldam. (Hi / Lo)	dB(A)	52 / 49			52 / 49			53 / 50			53 / 50			55 / 52			55 / 52		
Livello potenza sonora	Raffresc. (Hi)	dB	68			68			69			69			70			70		
	Riscaldam. (Hi)	dB	70			70			71			71			73			73		
Dimensioni	A x L x P	mm	1.330 x 940 x 340			1.330 x 940 x 340			1.330 x 940 x 340			1.330 x 940 x 340			1.330 x 940 x 340			1.330 x 940 x 340		
Peso netto		kg	104			103			104			103			104			103		
Tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)			9,52 (3/8)		
	Lato gas	pollici (mm)	15,88 (5/8)			15,88 (5/8)			15,88 (5/8)			15,88 (5/8)			19,05 (3/4)			19,05 (3/4)		
Quantitativo refrigerante	R410A	kg	3,5			3,5			3,5			3,5			3,5			3,5		
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10 / 46°C DB			-10 / 46°C DB			-10 / 46°C DB			-10 / 46°C DB			-10 / 46°C DB			-10 / 46°C DB		
	Riscald. Min / Max	°C	-20 / 24°C DB -20 / 18°C WB			-20 / 24°C DB -20 / 18°C WB			-20 / 24°C DB -20 / 18°C WB			-20 / 24°C DB -20 / 18°C WB			-20 / 24°C DB -20 / 18°C WB			-20 / 24°C DB -20 / 18°C WB		

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

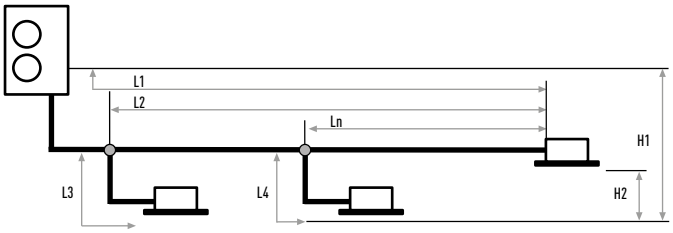
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

- Alimentazione monofase o trifase
- Corrente di spunto: 1 A
- Tecnologia ad inverter DC combinata con il gas refrigerante R410A
- Rapporto di carico (UI/UE): 50-130%
- Funzionamento in raffrescamento fino a -10 °C
- Unità esterne compatte: 1.330 x 940 x 410 mm

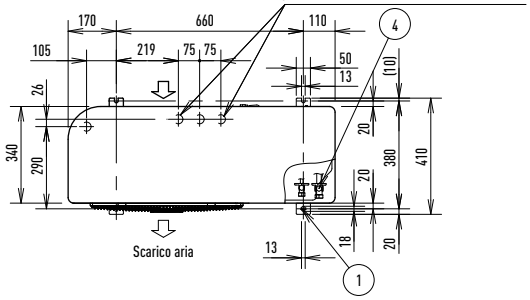
Flessibilità di configurazione dei collegamenti

Categoria	Item	Descrizione		Lungh. max (m)
Lunghezza delle tubazioni di collegamento	L1	Lunghezza max di un collegamento	Lungh. effettiva	120
			Lungh. equivalente	140
	L2-L3	Differenza tra lunghezza max e min dal primo giunto di distribuzione		40
	L3 L4 Ln	Lunghezza max di ciascun giunto		30
	L1+L3+L4	Lunghezza max totale		150
Differenze in elevazione	H1	Se l'unità esterna è installata più in alto		50
		Se l'unità esterna è installata più in basso		40
	H2	Differenza max tra unità interne		15

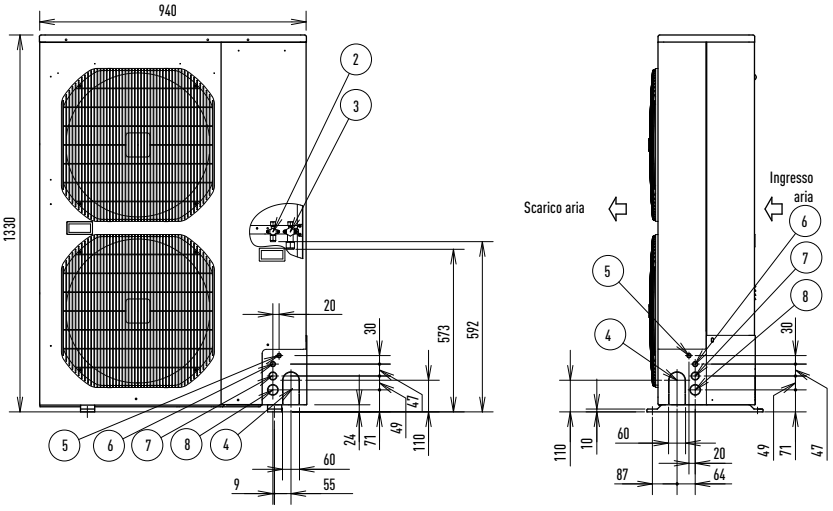


VISTA DALL'ALTO

4 fori x Ø 32 (per il tubo di drenaggio).
Dei 4 fori Ø 32, utilizzare 1 dei 2 fori specifici per il drenaggio. Utilizzare tappi in gomma per sigillare gli altri 3 fori.



VISTA FRONTALE



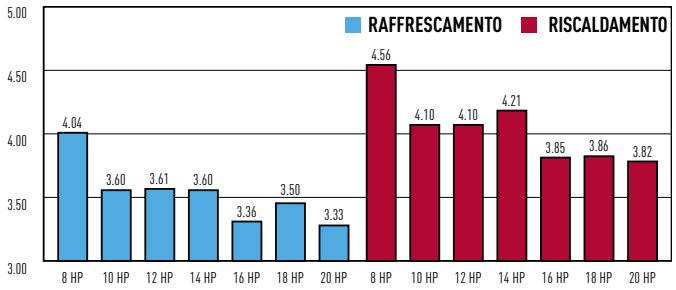
		Dimensioni (mm)
1	Fori di fissaggio al suolo (4-R6.5), bulloni di ancoraggio	M10
2	Tubazione refrigerante (lato liquido), estremità svasata	Ø 9,52
3	Tubazione refrigerante (lato gas), estremità svasata	15,88 or 19,05
4	Apertura di passaggio delle tubazioni	
5	Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 16
6	Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 19
7	Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 29
8	Apertura di passaggio dei collegamenti elettrici	Ø 38

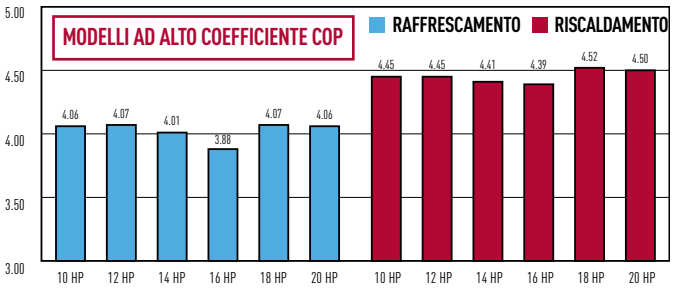
Unità esterne ECOi 6N a 2 tubi. Sistemi VRF ad alta efficienza e di grande capacità

Sistemi VRF di grande capacità che impiegano il refrigerante R410A e le tecnologie più avanzate.
I VRF della generazione futura, totalmente riprogettati!

Miglioramento del risparmio energetico

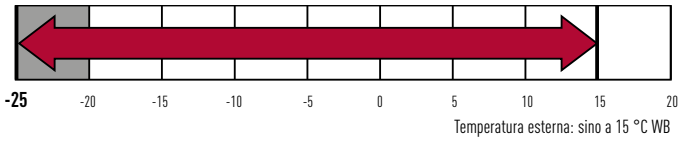
L'efficienza operativa globale è stata migliorata grazie all'impiego del gas refrigerante R410A, di nuovi compressori con controllo ad inverter e di nuovi motori per le ventole, entrambi con alimentazione in corrente continua, e di uno scambiatore di calore di nuova progettazione.



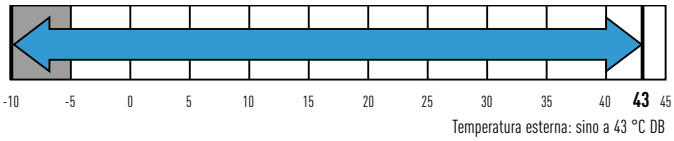


Ampia gamma di operatività

L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento con temperatura esterna sino a -25 °C. La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando a filo va da 16 a 30 °C.



Ampia gamma di operatività in riscaldamento.



Gamma di operatività in raffrescamento: da -10 °C DB a +43 °C DB.

Unità esterne ECOi 6N a 2 tubi

Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 200%

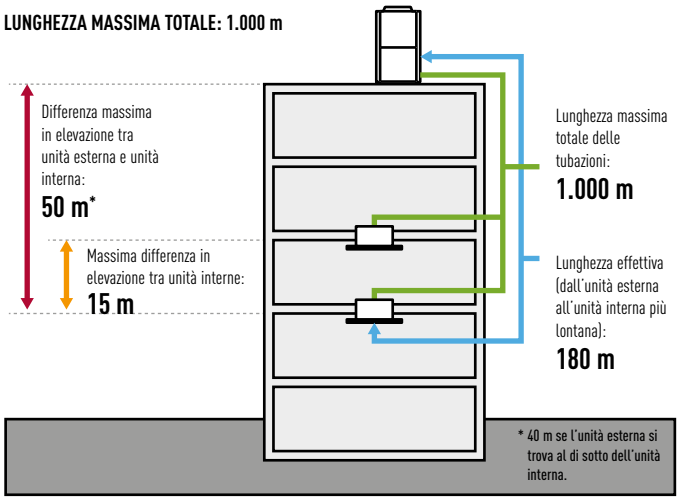
Per i sistemi VRF, il rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne può arrivare, in base ai modelli di unità che si utilizzano, al 200%. Questo significa che con un investimento contenuto si può realizzare la soluzione ideale per quelle applicazioni in cui non si richiede il funzionamento costante in raffrescamento o in riscaldamento a pieno carico.

Capacità del sistema (HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Unità interne collegabili: 130%	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	47	50	53	56	59	64											
Unità interne collegabili: 200%	20	25	30	35	40	45	50	55	60	64																	

Se tutte le unità interne sono in funzione a pieno carico, l'unità esterna non è in grado di erogare la capacità nominale. Per ulteriori dettagli consultare un rivenditore autorizzato Panasonic.

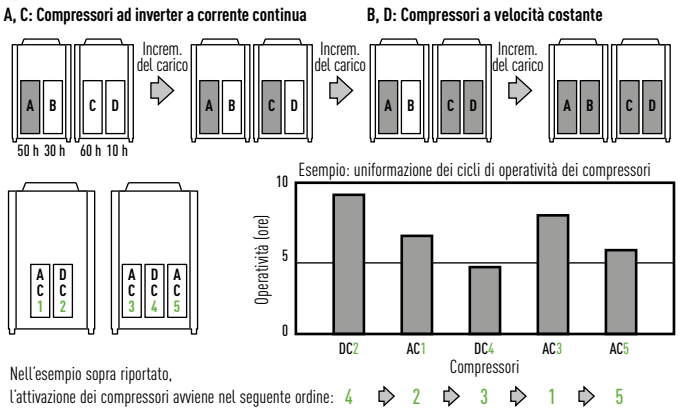
Aumento della lunghezza delle tubazioni e della flessibilità di configurazione

Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni. Lunghezza attuale delle tubazioni: 180 metri. Lunghezza massima: 1000 metri.


LUNGHEZZA MASSIMA TOTALE: 1.000 m
Differenza massima in elevazione tra unità esterna e unità interna:
50 m*
Massima differenza in elevazione tra unità interne:
15 m
Lunghezza massima totale delle tubazioni:
1.000 m
Lunghezza effettiva (dall'unità esterna all'unità interna più lontana):
180 m
* 40 m se l'unità esterna si trova al di sotto dell'unità interna.

Prolungamento della durata dei compressori grazie all'uniformazione della loro operatività

L'operatività dei compressori è monitorata da un microcomputer, che sovrintende all'uniformazione del loro impiego nell'ambito dello stesso sistema di climatizzazione: i compressori che sono rimasti più a lungo inattivi vengono quindi utilizzati per primi, in modo da assicurare la massima omogeneità dei loro cicli di attivazione e, quindi, della loro durata operativa.


A, C: Compressori ad inverter a corrente continua
B, D: Compressori a velocità costante
Increm. del carico
50 h 30 h 60 h 10 h
Esempio: uniformazione dei cicli di operatività dei compressori
Operatività (ore)
Compressori
DC2 AC1 DC4 AC3 AC5
Nell'esempio sopra riportato,
l'attivazione dei compressori avviene nel seguente ordine: 4 2 3 1 5

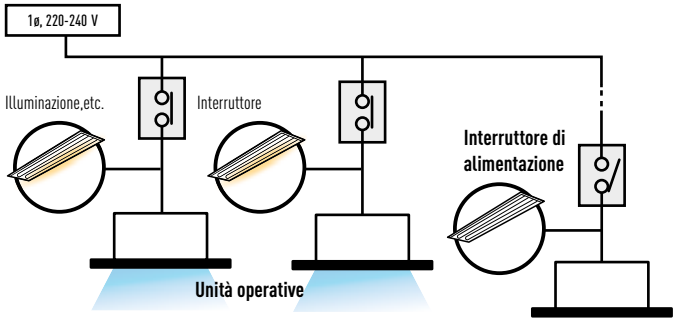
Ventola di nuova progettazione. Ottimizzazione dei flussi aerodinamici e riduzione della rumorosità di funzionamento

Il nuovo profilo della ventola e del suo condotto riducono le resistenze aerodinamiche e, di conseguenza, il consumo elettrico del motore. I flussi delle turbolenze, evidenziati in blu, sono stati soppressi e la rumorosità di funzionamento è stata ridotta: il rumore emesso è infatti pari a prima, a fronte di un consistente aumento della velocità del flusso.

Diametro del mozzo inferiore

Funzionamento ininterrotto anche durante gli interventi di manutenzione

Nell'eventuale caso di guasto di un'unità interna, le altre unità interne rimangono operative.



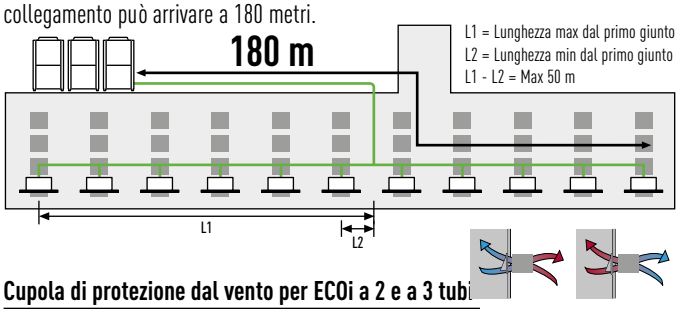
Commutazione automatica in funzionamento in backup dei compressori e delle unità in caso di malfunzionamento

Nei casi di emergenza viene automaticamente attivata la modalità di funzionamento in backup. Qualora venisse visualizzato un codice di errore, si deve interpellare il servizio di assistenza tecnica (ad eccezione delle unità esterne da 8 HP in configurazione singola).

Ipotesi di guasto di un motore di una ventola o ai sensori
Ipotesi di guasto di un compressore
Ipotesi di guasto di un singolo compressore
Nuova funzionalità
Le altre unità esterne continuano a funzionare
L'altro compressore continua a funzionare
Modalità di funzionamento in backup

Soluzioni facilmente adattabili ad applicazioni in scuole, alberghi, ospedali ed altri edifici di grandi dimensioni

La differenza tra la lunghezza minima e quella massima delle tubazioni a valle della prima derivazione può arrivare a 50 metri; la lunghezza massima dei tubi di collegamento può arrivare a 180 metri.



Cupola di protezione dal vento per ECOi a 2 e a 3 tubi

PAW-WPH1	1 lato lungo unità esterna (624 x 983 x 489)
PAW-WPH2	1 lato lungo unità esterne (853 x 983 x 489)
PAW-WPH3	2 lati lunghi delle unità esterne (744 x 983 x 289) (2ER SET)

Disponibilità di versione anti corrosione per tutti i modelli ECOi e ECO G

È disponibile una versione anti corrosione da utilizzare in zone costiere e altri luoghi in cui la salsedine può provocare facilmente danni alle unità esterne. L'unità viene sottoposta a uno speciale trattamento per accrescerne notevolmente la resistenza.

Nota: l'uso di unità in versione anti corrosione non esclude totalmente la possibilità di formazione di ruggine. Per informazioni sull'installazione e la manutenzione delle unità, consultare un rivenditore autorizzato.

Caratteristiche dei kit di limitazione della potenza

		Mini ECOi	ECOi 6N	ECO G	PACi
CZ-CAPDC2	Unità I/O serie-parallelo per unità esterna	Si	Si	Si	Si
CZ-CAPDC3	Kit di controllo on-demand	Si	Si	Si	Si

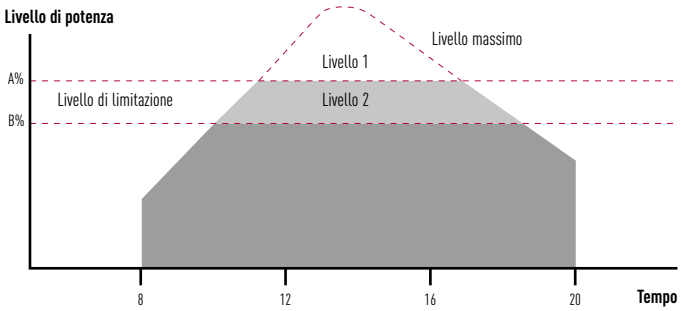
La funzione di controllo on-demand

Questa funzione limita la potenza massima delle unità durante i periodi in cui si verificano picchi di consumo.
Sono disponibili 3 diversi livelli (100%/70%/0%) preimpostati in fabbrica[1].
I valori massimi dei livelli 1 & 2 sono selezionabili tra 40% e 100% con incrementi a passi di 5 punti percentuali.

1. Il terzo livello è disponibile solo per i kit CZ-CAPDC3 & CZ-CAPDC4.

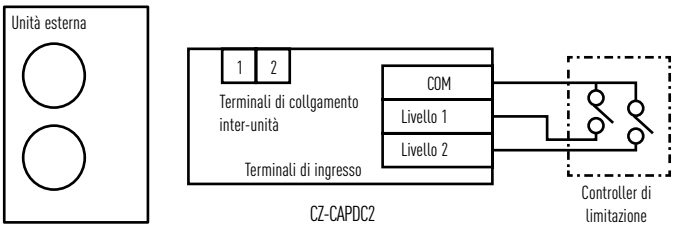
	Livelli di potenza (rispetto al valore nominale)	
Livello 1	100% (preselezionato)	Possibilità di impostazione da 40% a 100% a passi del 5%
Livello 2	70% (preselezionato)	
Livello 3	0% (sempre in stop)	

SCHEMA OPERATIVO



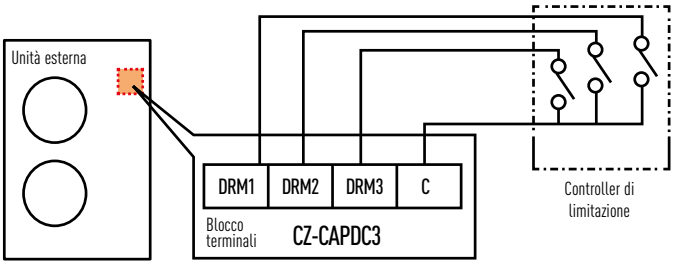
CZ-CAPDC2

Il segnale principale di controllo in ingresso viene trasferito al sistema tramite il cablaggio di collegamento. Sono disponibili altri controlli (es. Commutazione ON/OFF, commutazione freddo/caldo). Sono inoltre disponibili due diversi livelli di limitazione. Una singola interfaccia può controllare singolarmente o contemporaneamente fino a 4 sistemi.



CZ-CAPDC3 per PACi e Mini ECOi

Blocco terminali opzionale per il controllo di limitazione, da montare nell'unità esterna. Questo kit permette di trasferire direttamente il segnale di controllo alla scheda dell'unità esterna, e prevede 3 diversi livelli di limitazione.



* L'impostazione del livello normale di controllo è disponibile solo per le unità esterne della serie ECOi 6N.
In assenza di un segnale in ingresso, il sistema verrà sempre limitato al livello massimo. L'impostazione deve essere effettuata, utilizzando un telecomando di servizio, in fase di primo avvio o in concomitanza con un intervento di manutenzione.

UNITÀ ESTERNE
ECOi 6N A 2 TUBI
8-12 HP

Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.

- Coefficiente COP di prima classe = 4,56 (Per le unità da 8 HP in riscaldamento)
- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a –25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.

HP			8 HP	10 HP	12 HP
Sigla			**U-8ME1E81**	**U-10ME1E81**	**U-12ME1E81**
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz	400 V / Trifase / 50 Hz	400 V / Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	22,4	28,0	33,5
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		**4,04**	**3,60**	**3,61**
Amperaggio		A	8,5	12,2	14,6
Consumo		kW	5,54	7,78	9,29
Capacità di riscaldamento		kW	25,0	31,5	37,5
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		**4,56**	**4,10**	**4,10**
Amperaggio		A	8,4	12,1	14,4
Consumo		kW	5,48	7,68	9,15
Corrente di spunto		A	1	1	1
Pressione statica esterna		Pa	80	80	80
Portata d'aria		m^3/h	8.820	9.180	11.400
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	56,5	59,0	61,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	53,5	56,0	58,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	71,0	73,5	75,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 770 x 930	1.758 x 770 x 930	1.758 x 770 x 930
Peso netto		kg	234	234	281
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	19,05	22,22	25,4
	Lato liquido	mm	9,52	9,52	12,7
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35	6,35
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	6,5	6,8	6,8
Limitazione di potenza			13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescamento Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldamento Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

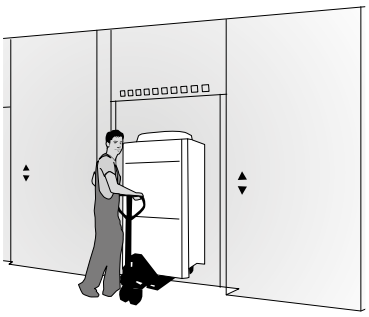
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

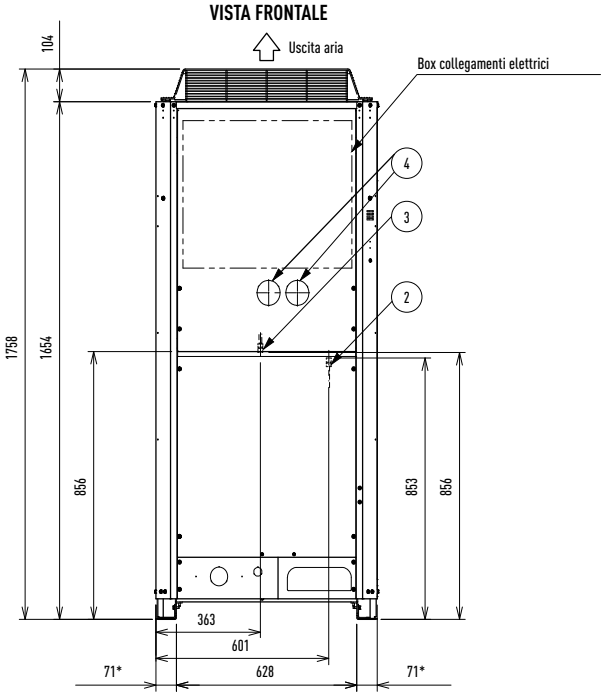
- Dimensioni compatte
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

Dimensioni compatte

Le unità da 8-12 HP sono state progettate per essere trasportate utilizzando un comune ascensore e per facilitarne il posizionamento nel sito di installazione.

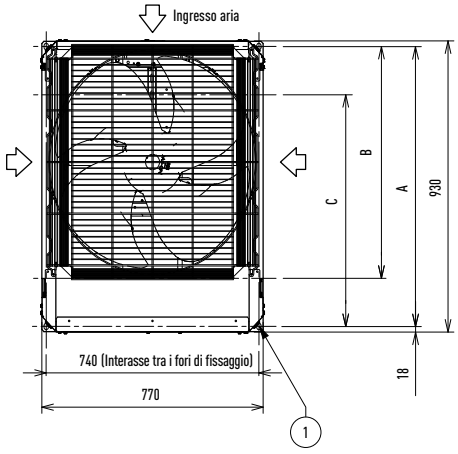


VISTA FRONTALE



* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

VISTA DALL'ALTO



A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

UNITÀ ESTERNE
ECOi 6N A 2 TUBI
14-16 HP

Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.

- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a –25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.

HP			14 HP	16 HP
Sigla			**U-14ME1E81**	**U-16ME1E81**
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz	400 V / Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	40,0	45,0
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		**3,60**	**3,36**
Amperaggio		A	17,1	20,7
Consumo		kW	11,1	13,4
Capacità di riscaldamento		kW	45,0	50,0
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		**4,21**	**3,85**
Amperaggio		A	16,5	20,1
Consumo		kW	10,7	13,0
Corrente di spunto		A	77	81
Pressione statica esterna		Pa	80	80
Portata d'aria		m^3/h	12.720	12.720
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	62,0	62,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	59,0	59,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	76,5	76,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.000 x 930	1.758 x 1.000 x 930
Peso netto		kg	309	309
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	25,4	28,58
	Lato liquido	mm	12,7	12,7
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	8,5	8,5
Limitazione di potenza			13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescamento Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldamento Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

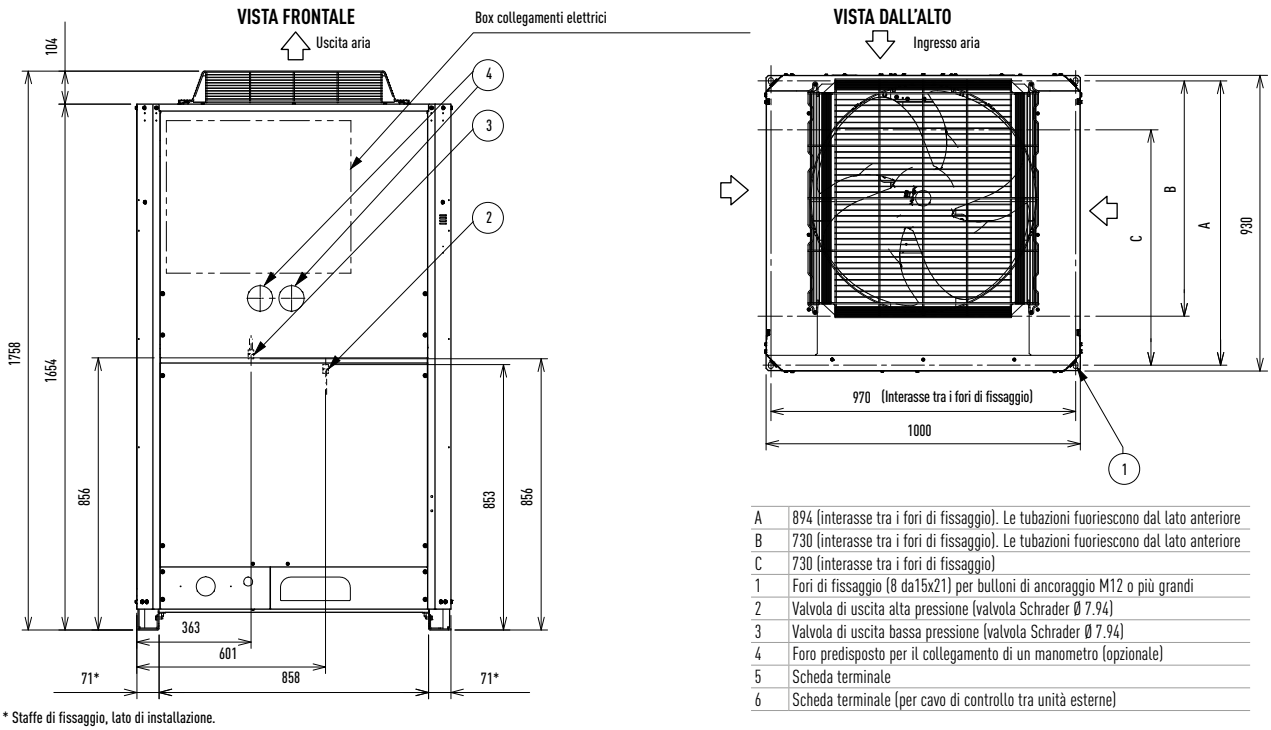
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

Elevata pressione statica esterna

Grazie alle ventole, ai motori delle ventole e ai case di nuova progettazione, tutti i modelli sono in grado di arrivare ad una pressione statica esterna fino a 80 Pa. La flessibilità di progetto richiede un condotto di scarico in grado di evitare, a causa di scompensi nella circolazione dell'aria, una riduzione delle prestazioni. Questa nuova caratteristica permette di installare l'unità esterna in qualsiasi piano dell'edificio.



* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

UNITÀ ESTERNE
ECOi 6N A 2 TUBI
18-20 HP

Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!
È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.
- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a –25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.

HP			18 HP	20 HP
Sigla			**U-18ME1E81**	**U-20ME1E81**
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz	400 V / Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	50,0	56,0
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		**3,50**	**3,33**
Amperaggio		A	22,8	26,8
Consumo		kW	14,3	16,8
Capacità di riscaldamento		kW	56,0	63,0
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		**3,86**	**3,82**
Amperaggio		A	23,1	26,3
Consumo		kW	14,5	16,5
Corrente di spunto		A	93	101
Pressione statica esterna		Pa	80	80
Portata d'aria		m^3/h	14.640	16.980
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	60,0	63,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	57,0	60,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	74,5	77,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.540 x 930	1.758 x 1.540 x 930
Peso netto		kg	421	421
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	28,58	28,58
	Lato liquido	mm	15,88	15,88
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	9,0	9,0
Limitazione di potenza			13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)
Gamma temperature esterne operative	Raffrescamento Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldamento Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

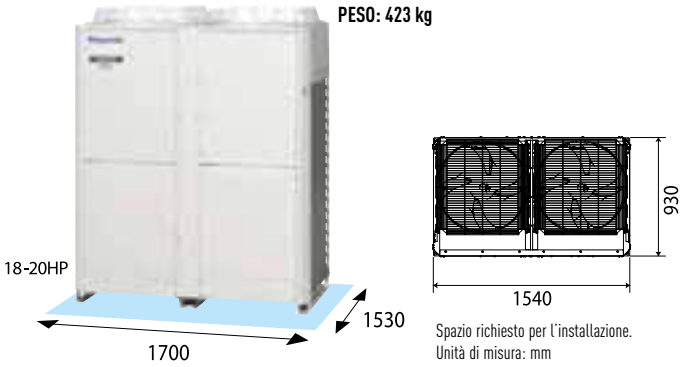
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

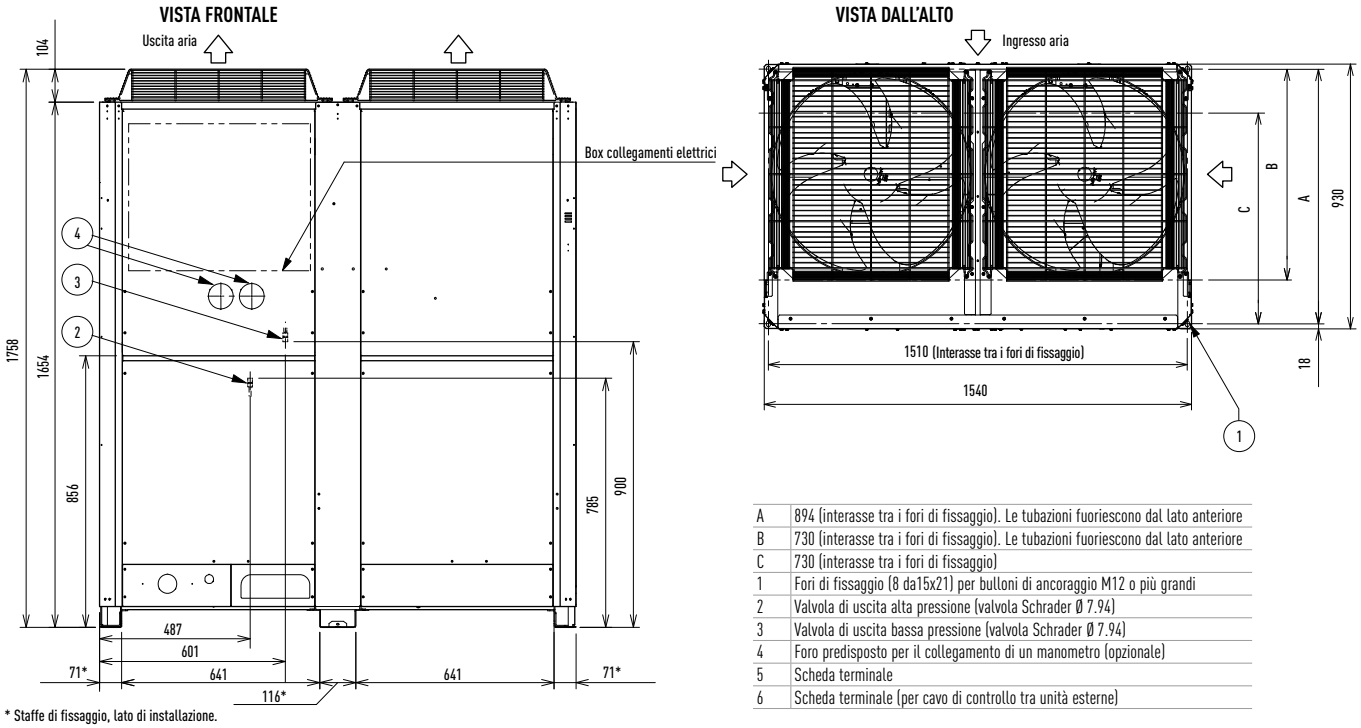
- Capacità maggiore in un unico chassis
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

Dimensioni compatte

La nuova serie ECOi 6N a 2 tubi ha ridotto lo spazio richiesto per l'installazione di uno chassis per potenze sino a 20 HP.



Spazio richiesto per l'installazione.
Unità di misura: mm



* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

UNITÀ ESTERNE ECOi 6N A 2 TUBI
COMBINAZIONI DA 22 A 60 HP

Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!
È possibile impostare la funzionalità di aumento del coefficiente COP in fase di avvio: riducendo la capacità, il coefficiente risulterà in tal caso incrementato, in base alla scelta effettuata.

- Sistemi con ampia gamma di potenze fino a 60 HP.
- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a –25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.

HP			22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP	34 HP	36 HP
Sigla			U-14ME1E81 U-8ME1E81	U-14ME1E81 U-10ME1E81	U-14ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-14ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz							
Capacità di raffrescamento		kW	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0	101,0
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		**3,75**	**3,60**	**3,60**	**3,47**	**3,47**	**3,35**	**3,43**	**3,34**
Amperaggio		A	25,2	29,4	31,6	35,2	37,8	41,5	44,0	47,5
Consumo		kW	16,4	18,9	20,3	22,6	24,5	26,9	28,0	30,2
Capacità di riscaldamento		kW	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	108,0	113,0
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		**4,34**	**4,09**	**4,12**	**3,96**	**4,03**	**3,86**	**3,86**	**3,83**
Amperaggio		A	24,5	29,1	30,8	34,4	36,4	40,0	44,0	46,4
Consumo		kW	15,9	18,7	19,8	22,1	23,6	25,9	28,0	29,5
Corrente di spunto		A	86	94	98	102	98	102	114	122
Pressione statica esterna		Pa	80	80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria		m^3/h	21.540	21.900	24.120	24.120	25.440	25.440	27.360	29.700
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	63,0	63,5	64,5	64,5	65,0	65,0	64,0	65,5
	Modalità silenziosa	dB(A)	60,0	60,5	61,5	61,5	62,0	62,0	61,0	62,5
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	77,5	78,0	79,0	79,0	79,5	79,5	78,5	80,0
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.600 x 930	1.758 x 2.600 x 930
Peso netto		kg	543	543	590	590	618	618	730	730
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	38,10
	Lato liquido	mm	15,88	15,88	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	15,0	15,3	15,3	15,3	17,0	17,0	17,5	17,5
Limitazione di potenza			13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB							
	Riscaldam. Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB							

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP	50 HP	52 HP	54 HP	56 HP	58 HP	60 HP
U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81	U-16ME1E81 U-14ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-12ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-14ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-20ME1E81
400 V / Trifase / 50 Hz											
107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0
3,44	**3,36**	**3,51**	**3,43**	**3,43**	**3,35**	**3,41**	**3,35**	**3,39**	**3,44**	**3,38**	**3,33**
49,6	53,6	52,1	56,2	58,5	62,2	64,2	67,7	70,3	72,4	76,4	80,4
31,1	33,6	33,6	36,2	37,9	40,3	41,1	43,3	44,5	45,4	47,9	50,4
119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0
3,84	**3,85**	**4,04**	**3,92**	**3,96**	**3,86**	**3,86**	**3,84**	**3,85**	**3,85**	**3,83**	**3,81**
49,4	52,6	50,8	54,6	56,5	60,1	62,8	65,2	69,3	72,4	75,8	79,1
31,0	33,0	32,7	35,2	36,6	38,9	40,2	41,7	43,9	45,4	47,5	49,6
123	127	119	122	119	122	134	142	144	146	149	153
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
31.620	33.960	36.840	36.840	38.160	38.160	40.080	42.420	44.340	46.260	48.600	50.940
65,0	66,0	66,5	66,5	67,0	67,0	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	68,0
62,0	63,0	63,5	63,5	64,0	64,0	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	65,0
79,5	80,5	81,0	81,0	81,5	81,5	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,5
1.758 x 3.140 x 930	1.758 x 3.140 x 930	1.758 x 2.890 x 930	1.758 x 2.890 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 4.200 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930
842	842	899	899	927	927	1.039	1.039	1.151	1.263	1.263	1.263
38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
18,0	18,0	23,8	23,8	25,5	25,5	26,0	26,0	26,5	27,0	27,0	27,0
13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)	13 livelli (0-100%)
-10°C DB / +43°C DB											
-25°C WB / +15°C WB											

Particolarità tecniche

- Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 200%
- Aumento del numero di unità interne collegabili fino a 64 unità
- Aumento alta pressione statica esterna fino a 80 Pa
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C

UNITÀ ESTERNE
ECOi 6N A 2 TUBI
10-12 HP
MODELLI CON IMPOSTAZIONE AD ALTA EFFICIENZA "COP"

Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a –25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.

HP			10 HP	12 HP
Sigla - Alta efficienza "COP"			**U-14ME1E81**	**U-16ME1E81**
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz	400 V / Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	28,0	33,5
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		**4,06**	**4,07**
Amperaggio		A	10,7	12,7
Consumo		kW	6,90	8,23
Capacità di riscaldamento		kW	31,5	37,5
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		**4,45**	**4,45**
Amperaggio		A	10,9	13,0
Consumo		kW	7,08	8,43
Corrente di spunto		A	77	81
Pressione statica esterna		Pa	80	80
Portata d'aria		m^3/h	12.720	12.720
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	62,0	62,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	59,0	59,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	76,5	76,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.000 x 930	1.758 x 1.000 x 930
Peso netto		kg	307	307
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	22,22	25,40
	Lato liquido	mm	9,52	12,70
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35
Limitazione di potenza			13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	8,5	8,5
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldam. Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

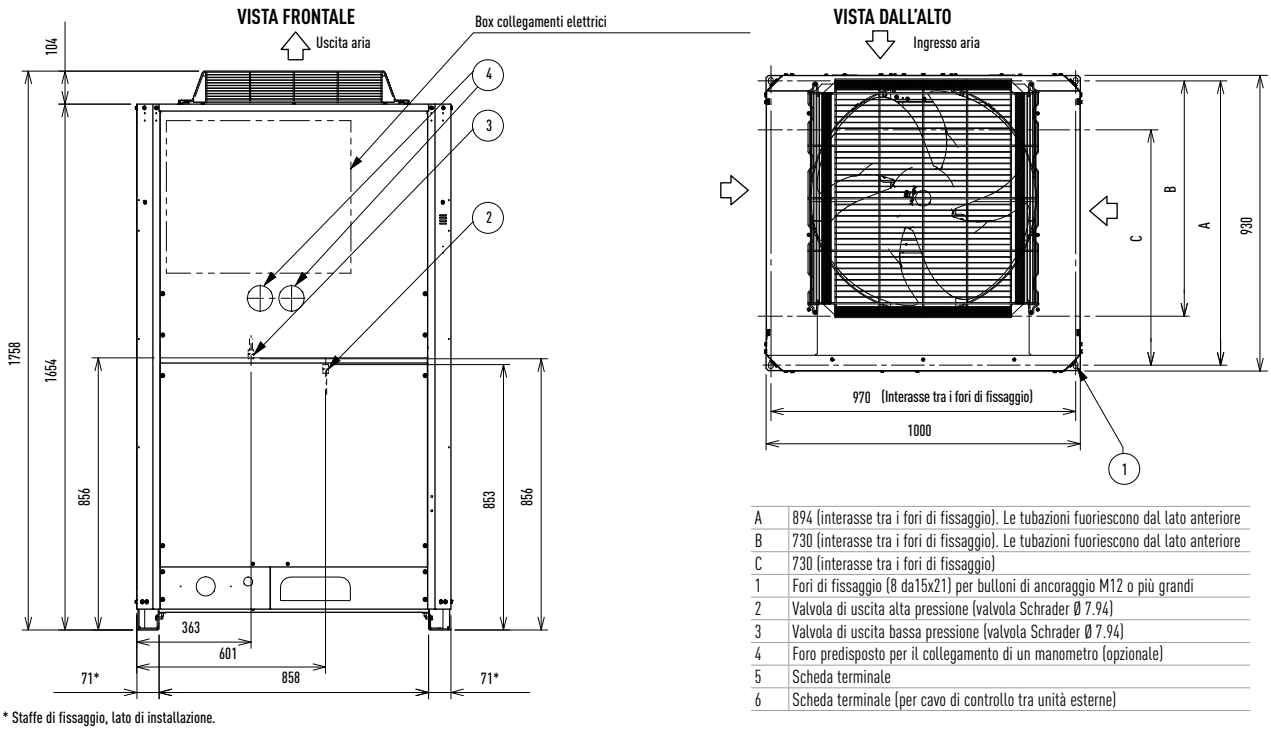
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

Elevata pressione statica esterna

Grazie alle ventole, ai motori delle ventole e ai case di nuova progettazione, tutti i modelli sono in grado di arrivare ad una pressione statica esterna fino a 80 Pa. La flessibilità di progetto richiede un condotto di scarico in grado di evitare, a causa di scompensi nella circolazione dell'aria, una riduzione delle prestazioni. Questa nuova caratteristica permette di installare l'unità esterna in qualsiasi piano dell'edificio.



* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

UNITÀ ESTERNE
ECOi 6N A 2 TUBI
MODELLI CON IMPOSTAZIONE AD ALTA EFFICIENZA "COP"
14-16 HP

Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a –25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.

HP			14 HP	16 HP
Sigla - Alta efficienza "COP"			**U-18ME1E81**	**U-20ME1E81**
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz	400 V / Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	40,0	45,0
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		**4,01**	**3,88**
Amperaggio		A	15,4	17,9
Consumo		kW	9,98	11,6
Capacità di riscaldamento		kW	45,0	50,0
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		**4,41**	**4,39**
Amperaggio		A	15,8	17,6
Consumo		kW	10,2	11,4
Corrente di spunto		A	92	98
Pressione statica esterna		Pa	80	80
Portata d'aria		m^3/h	14.640	16.980
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	60,0	63,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	57,0	60,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	74,5	77,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.540 x 930	1.758 x 1.540 x 930
Peso netto		kg	423	423
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	25,40	28,58
	Lato liquido	mm	12,70	12,70
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35
Limitazione di potenza			13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	9,0	9,0
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB	-10°C DB / +43°C DB
	Riscaldam. Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB	-25°C WB / +15°C WB

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

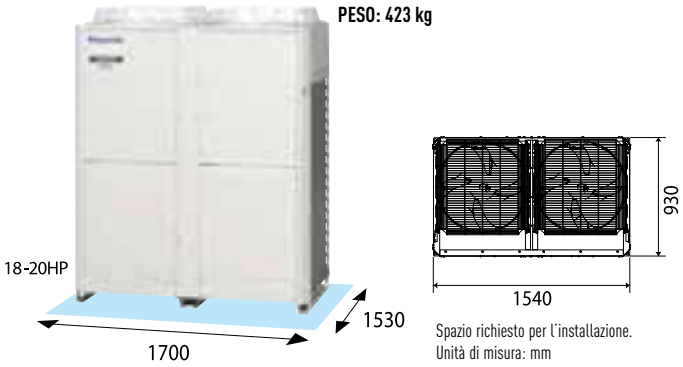
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

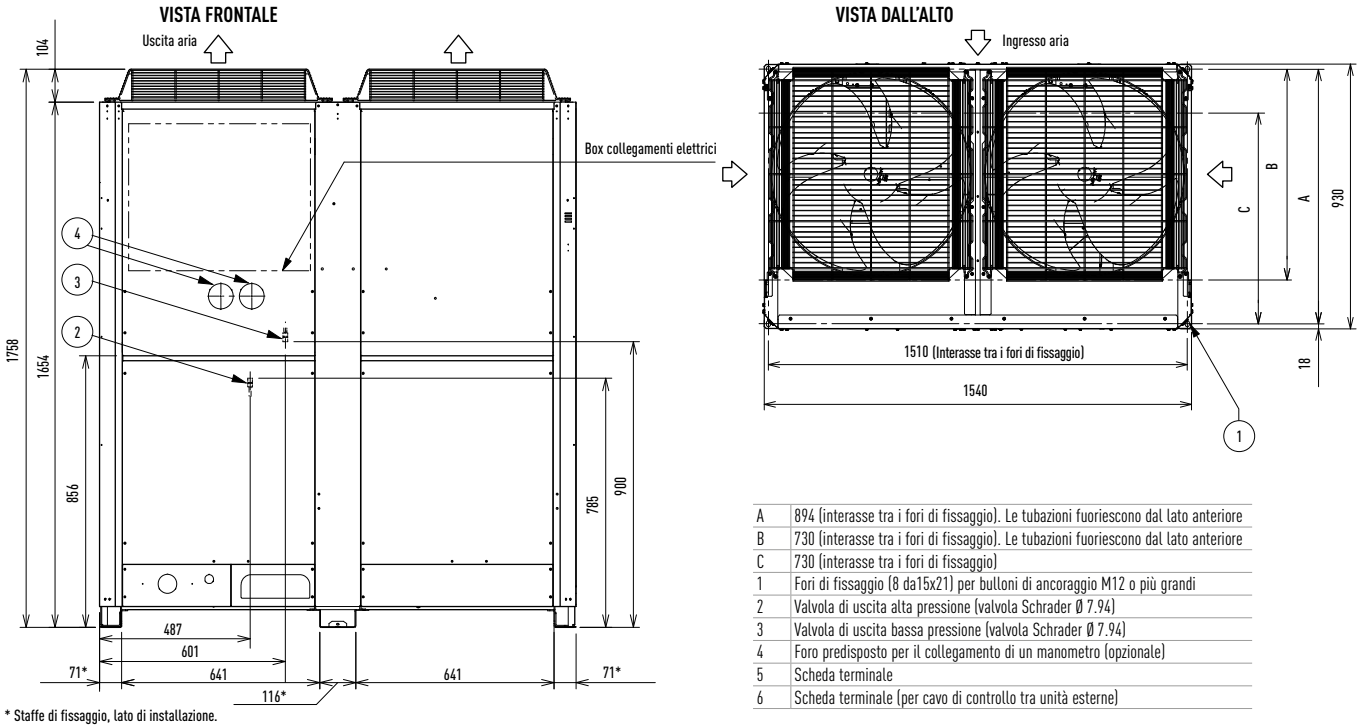
- Capacità maggiore in un unico chassis
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 1.000 m
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C
- Unità adatte a progetti di rinnovamento (per ulteriori informazioni, consultare il manuale di servizio)

Dimensioni compatte

La nuova serie ECOi 6N a 2 tubi ha ridotto lo spazio richiesto per l'installazione di uno chassis per potenze sino a 20 HP.



Spazio richiesto per l'installazione.
Unità di misura: mm



* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

UNITÀ ESTERNE
ECOi 6N A 2 TUBI
MODELLI CON IMPOSTAZIONE AD ALTA EFFICIENZA "COP" COMBINAZIONI DA 18 A 48 HP

Sistemi VRF di nuova generazione, completamente riprogettati!

- Sistemi con ampia gamma di potenze fino a 48 HP.
- Funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a –25 °C.
- Lunghezza massima dei tubi di collegamento 180 m.

HP			18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP
Sigla - Alta efficienza "COP"			U-14ME1E81 U-8ME1E81	U-16ME1E81 U-8ME1E81	U-18ME1E81 U-8ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81
Alimentazione			400 V / Trifase / 50 Hz						
Capacità di raffrescamento		kW	50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0
Coeff. di rendim. EER [1]	**Nominale**		**4,07**	**4,06**	**3,97**	**4,07**	**4,01**	**3,96**	**3,94**
Amperaggio		A	18,9	21,2	23,9	25,8	28,1	30,6	33,4
Consumo		kW	12,3	13,8	15,5	16,7	18,2	19,8	21,6
Capacità di riscaldamento		kW	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0
Coeff. di rendim. COP [1]	**Nominale**		**4,52**	**4,50**	**4,39**	**4,45**	**4,38**	**4,42**	**4,40**
Amperaggio		A	19,1	21,5	24,2	26,6	28,7	30,6	33,4
Consumo		kW	12,4	14,0	15,7	17,2	18,6	19,8	21,6
Corrente di spunto		A	86	90	101	94	105	111	114
Pressione statica esterna		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Portata d'aria		m^3/h	21.540	21.540	23.460	25.440	27.360	29.700	31.620
Livello pressione sonora	Modalità normale	dB(A)	63,0	63,0	61,5	65,0	64,0	65,5	65,0
	Modalità silenziosa	dB(A)	60,0	60,0	58,5	62,0	61,0	62,5	62,0
Livello potenza sonora	Modalità normale	dB	77,5	77,5	76,0	79,5	78,5	80,0	79,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 1.830 x 930	1.758 x 2.370 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.780 x 2.600 x 930	1.780 x 2.600 x 930	1.758 x 3.140 x 930
Peso netto		kg	537	537	653	614	730	730	846
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	mm	28,58	28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75
	Lato liquido	mm	15,88	15,88	15,88	15,88	19,05	19,05	19,05
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Limitazione di potenza			13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)
Quantità di refrigerante alla spedizione		kg	15,0	15,0	15.5	17,0	17,5	17,5	18,0
Gamma temperature esterne operative	Raffresc. Min / Max	°C	-10°C DB / +43°C DB						
	Riscald. Min / Max	°C	-25°C WB / +15°C WB						

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

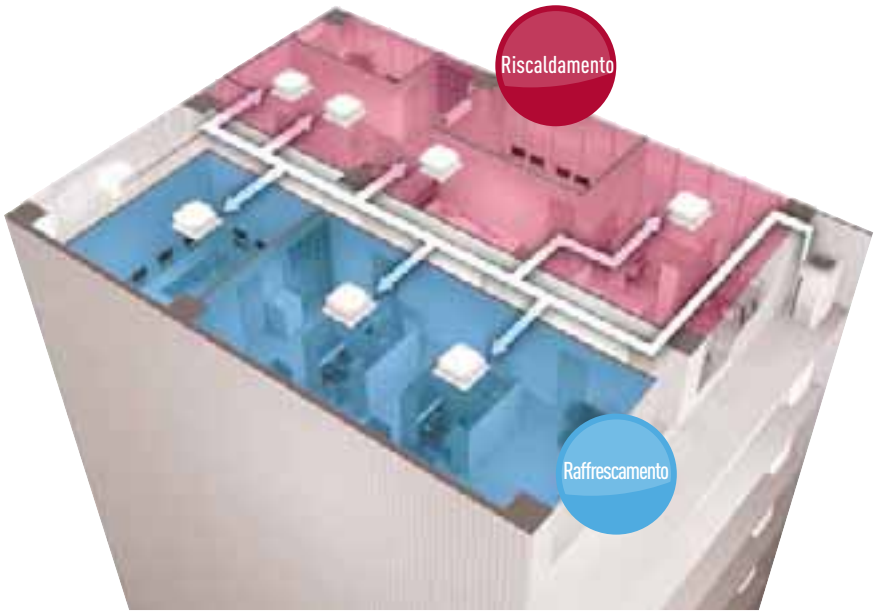
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

32 HP	34 HP	36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP
U-20ME1E81 U-20ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-8ME1E81	U-16ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-18ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-16ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-16ME1E81	U-20ME1E81 U-18ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-18ME1E81	U-20ME1E81 U-20ME1E81 U-20ME1E81
				400 V / Trifase / 50 Hz				
90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
3,88	**4,09**	**4,07**	**4,08**	**4,04**	**3,96**	**3,97**	**3,92**	**3,88**
35,9	36,2	38,3	40,5	43,3	46,1	48,3	51,4	53,8
23,2	23,5	24,8	26,2	28,0	29,8	31,2	33,2	34,8
100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
4,41	**4,54**	**4,45**	**4,44**	**4,47**	**4,40**	**4,42**	**4,41**	**4,40**
35,1	36,7	39,2	41,4	43,9	46,4	48,3	50,9	52,8
22,7	23,8	25,4	26,8	28,4	30,0	31,2	32,9	34,1
116	113	107	118	124	127	130	131	134
80	80	80	80	80	80	80	80	80
33.960	36.180	38.160	40.080	42.420	44.340	46.260	48.600	50.940
66,0	64,5	66,5	66,0	67,0	66,5	66,0	67,0	67,5
63,0	61,5	63,5	63,0	64,0	63,5	63,0	64,0	64,5
80,5	79,0	81,0	80,5	81,5	81,0	80,5	81,5	82,0
1.758 x 3.140 x 930	1.758 x 3.430 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 3.660 x 930	1.758 x 4.200 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930	1.758 x 4.740 x 930
846	960	921	1.037	1.037	1.153	1.269	1.269	1.269
31,75	31,75	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)	13 livelli (0 – 100 %)
18,0	24,0	25,5	26,0	26,0	26,5	27,0	27,0	27,0
				-10°C DB / +43°C DB				
				-25°C WB / +15°C WB				

Particolarità tecniche

- Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 200%
- Aumento del numero di unità interne collegabili fino a 64 unità
- Aumento alta pressione statica esterna fino a 80 Pa
- Gamma operativa più ampia: possibilità di funzionamento in pompa di calore con temperatura esterna sino a -25 °C

ALTA EFFICIENZA



Unità esterne ECOi MF2 6N a 3 tubi

Sistemi VRF operativi simultaneamente in riscaldamento e raffreddamento

Le nuove unità esterne MF2 a 3 tubi Panasonic offrono la soluzione migliore ai clienti più esigenti.

- Le nuove unità a 3 tubi sono dotate di un unico chassis con la minore impronta a terra dell'attuale produzione industriale (solo 0,93 m^2)
- 1 chassis per tutta la gamma: A1.758 x L1.000 x P930 mm, per le unità da 8, 10, 12, 14 e 16 HP
- Combinando 3 unità esterne si possono comporre sistemi con potenza sino a 48 HP (16 HP x 3 = 48 HP)
- Possibilità di collegare fino a 52 unità interne
- Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 150%

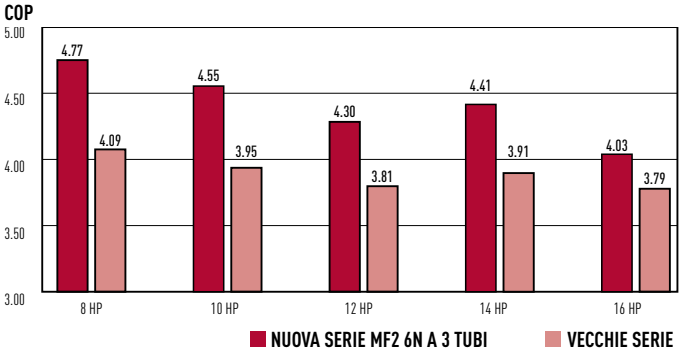
Ampia serie di combinazioni di unità esterne, fino a 48 HP

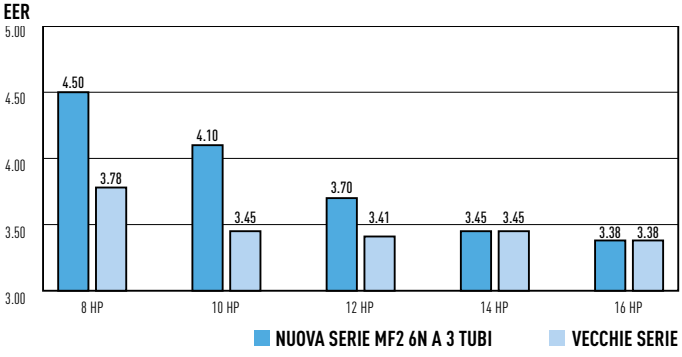
Unità	Potenza (HP)																			
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
8	1					1	1	1	1					1	1	1	1				
10		1				1															
12			1				1			1				1							
14				1				1		1	2	1		1	2	1		3	2	1	
16					1				1			1	2			1	2		1	2	3

Combinazioni ad alta efficienza

Unità	Potenza (HP)					
	16	24	26	28	30	32
8	2	3	2	2	2	1
10			1			
12				1		2
14					1	

Coefficiente di rendimento COP (a pieno carico) al Top del mercato



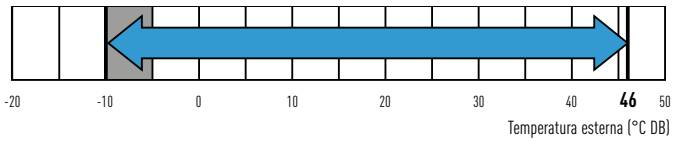


Unità esterne ECOi MF2 6N a 3 tubi

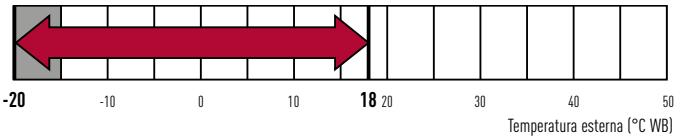
Rapporto di capacità nel collegamento tra unità interne ed esterne pari al 150%

Ampia gamma di operatività

Grazie all'impiego di un sistema di controllo a inverter, l'operatività in raffrescamento prevede il funzionamento con temperatura esterna sino a -10 °C.



L'operatività in riscaldamento prevede il funzionamento stabile con temperatura esterna sino a -20 °C. Questo risultato è stato raggiunto con l'adozione di un compressore con accumulatore ad alta pressione.

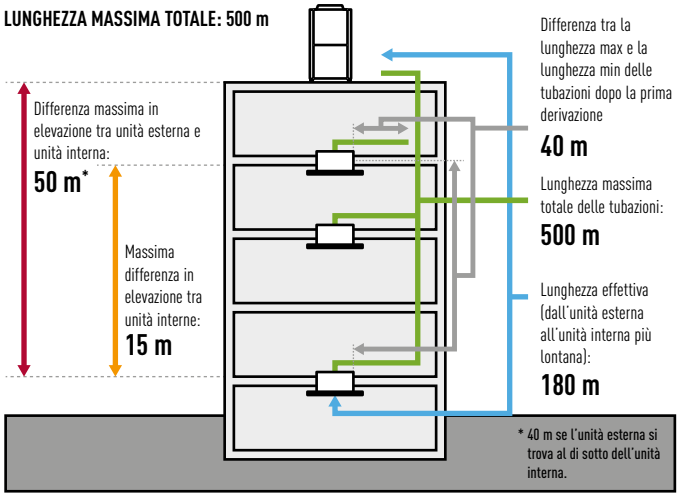


Ampia gamma di regolazione della temperatura

La gamma delle temperature impostabili tramite telecomando a filo va da 16 a 30 °C.

Aumento della lunghezza delle tubazioni e della flessibilità di configurazione

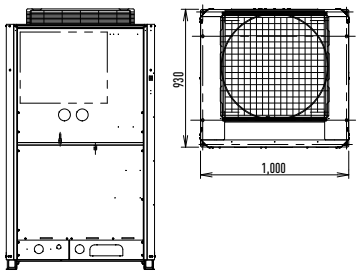
Adattabile a edifici di diverse tipologie e dimensioni. Lunghezza attuale delle tubazioni: 180 m. Lunghezza massima: 500 m.


LUNGHEZZA MASSIMA TOTALE: 500 m
Differenza massima in elevazione tra unità esterna e unità interna:
50 m*
Massima differenza in elevazione tra unità interne:
15 m
Differenza tra la lunghezza max e la lunghezza min delle tubazioni dopo la prima derivazione
40 m
Lunghezza massima totale delle tubazioni:
500 m
Lunghezza effettiva (dall'unità esterna all'unità interna più lontana):
180 m
* 40 m se l'unità esterna si trova al di sotto dell'unità interna.

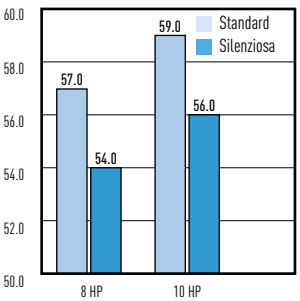
Risparmio di spazio e riduzione del rumore grazie alla compattezza

Le 5 unità esterne di diversa potenza possiedono le medesime dimensioni esterne. La loro struttura è divisa in due parti sovrapposte: in quella inferiore trovano posto il compressore e gli altri componenti principali, mentre in quella superiore è alloggiato lo scambiatore di calore. Questa soluzione ha permesso di limitare l'impronta a terra e di ridurre il livello di rumorosità.

IMPRONTA A TERRA: 0,93 m²



LIVELLO DI RUMORE (dBA)



Kit con valvola solenoide

L'operazione di recupero dell'olio assicura una regolazione più confortevole della temperatura ambiente.

Kit di controllo valvola solenoide 3 tubi

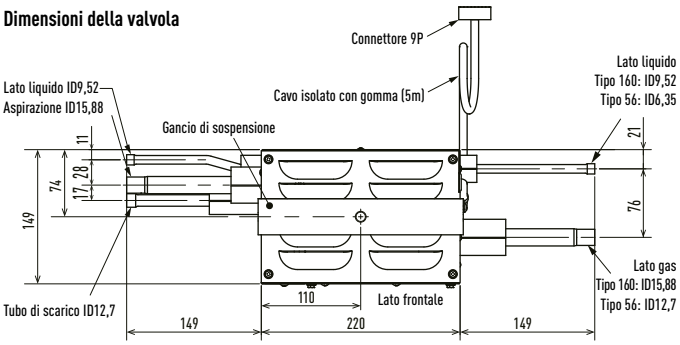
CZ-P56HR3
Per unità fino a 5,6 kW
CZ-P160HR3
Da 5,7 a 16 kW

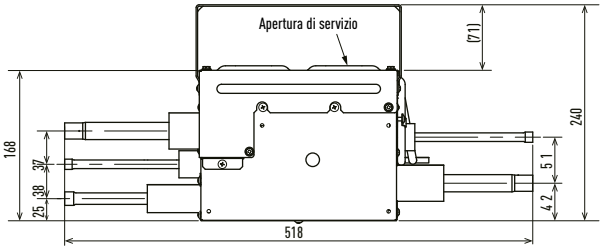
KIT-P56HR3
(CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)
KIT-P160HR3
(CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

Scheda di controllo per valvola solenoide 3 tubi

Controllo PCB CZ-CAPE2* 3 tubi.
Da abbinare al kit CZ-P56HR3 o CZ-P160HR3.
* Per unità a parete.
Utilizzare controllo CZ-CAPEK2

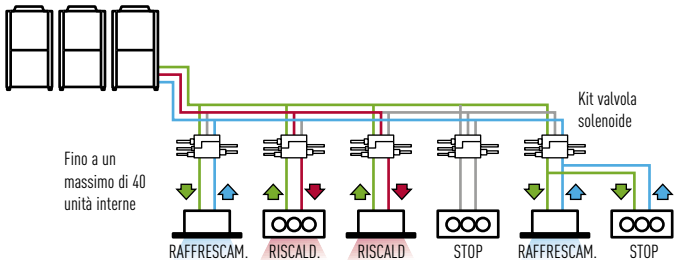
Dimensioni della valvola





Controllo individuale di più unità interne tramite kit elettrovalvola

- Ogni singolo sistema può essere configurato in base a qualsiasi layout.
- Il funzionamento in modalità raffrescamento è possibile sino ad una temperatura esterna di -10 °C.



Tubo lato liquido (media temperatura, media pressione)
Tubo di scarico lato gas (alta temperatura, alta pressione)
Tubo di aspirazione lato gas (bassa temperatura, bassa pressione)
Controllo individuale

Funzionamento ininterrotto anche durante gli interventi di manutenzione

Nell'eventuale caso di guasto di un'unità interna, le altre unità interne rimangono operative. (E' possibile che ciò non sia valido per tutte le situazioni).

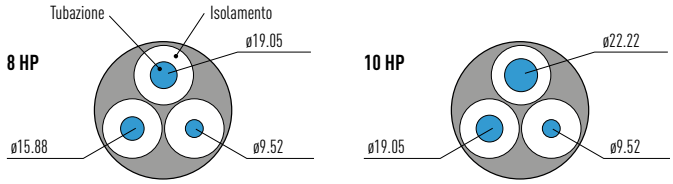
Controllo di limitazione della potenza per un maggiore risparmio energetico (controllo on-demand)[1]

Le unità esterne della serie ECOi MF2 6N a 3 tubi possiedono un controllo on-demand che utilizza la tecnologia ad inverter, grazie al quale il consumo energetico può essere ridotto su tre diversi livelli in modo da fornire le prestazioni ottimali in base alle regolazioni[2] impostate. Questo accorgimento permette di ridurre il consumo elettrico annuale e i conseguenti costi di approvvigionamento dell'energia elettrica pur assicurando il massimo comfort.

1 È necessaria un'unità opzionale di ingresso/uscita serie-parallelo.
2 È possibile selezionare tra diversi livelli di impostazioni: 0% oppure nella gamma dal 40% al 100% (con incrementi a passi di 5 punti percentuali). La preimpostazione originale di fabbrica prevede tre livelli: 0%, 70% e 100%.

Risparmio sui costi di messa in opera

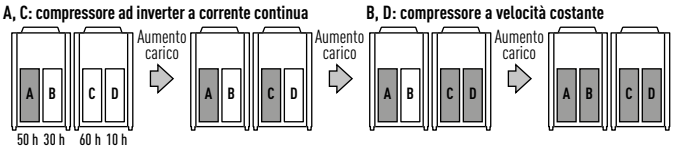
L'impiego del refrigerante R410A, dalle basse perdite di pressione, ha consentito di ridurre il diametro dei tubi di collegamento (scarico, aspirazione e lato liquido). Ne conseguono un minore ingombro delle tubazioni di collegamento, una semplificazione delle operazioni di installazione e una spesa inferiore per i materiali necessari alla messa in opera.



ECOi MF2 a 3 tubi			
HP	**Tubo di aspirazione**	**Tubo di scarico**	**Tubo lato liquido**
8	Ø 19.05	Ø 15.88	Ø 9.52
10	Ø 22.22	Ø 19.05	Ø 9.52

Prolungamento della durata dei compressori

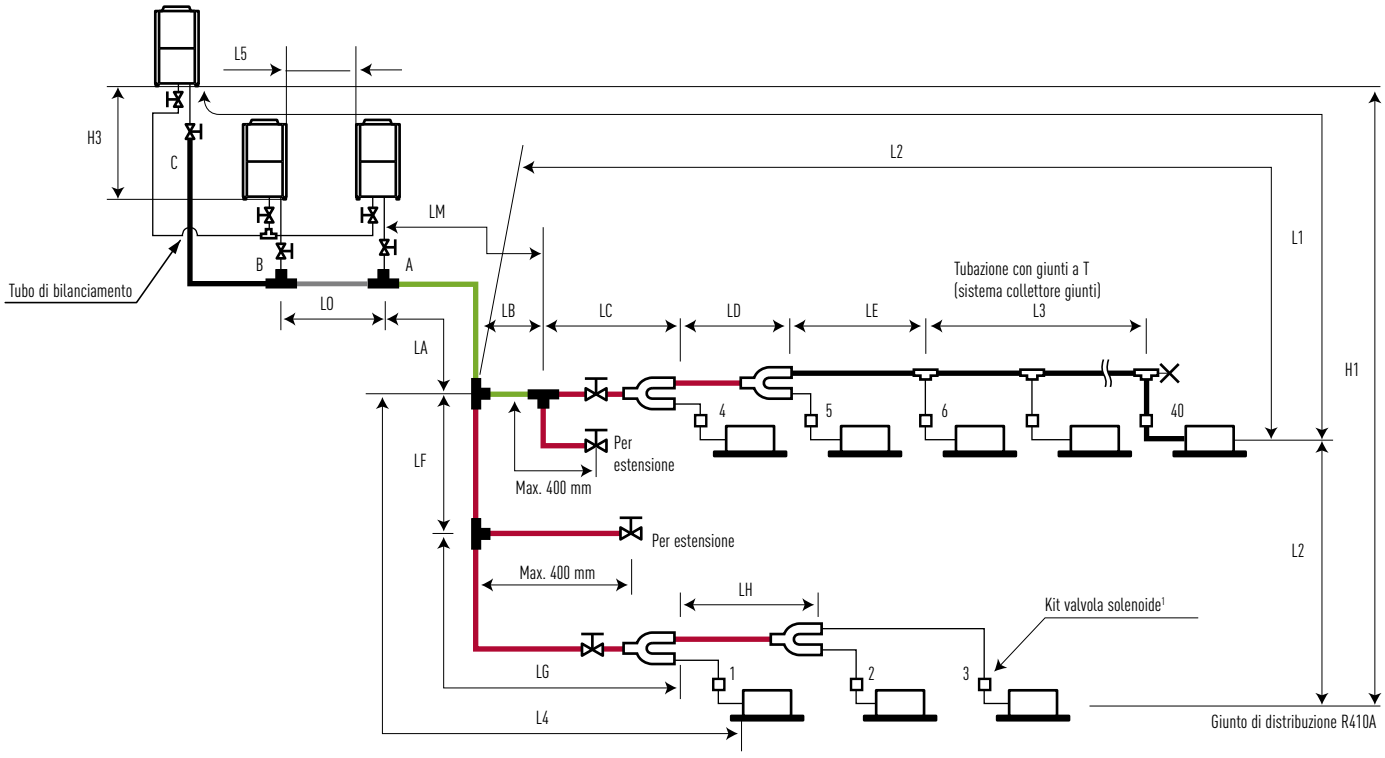
L'operatività dei compressori è monitorata da un microcomputer, che sovrintende all'uniformità del loro impiego nell'ambito dello stesso sistema di climatizzazione: i compressori che sono rimasti più a lungo inattivi vengono quindi utilizzati per primi, in modo da assicurare la massima omogeneità dei loro cicli di attivazione e, quindi, della loro durata operativa.



Protezioni frangivento ECOi a 2 tubi e a 3 tubi

PAW-WPH1	1 lato lungo unità esterna (624 x 983 x 489)
PAW-WPH2	1 lato lungo unità esterne (853 x 983 x 489)
PAW-WPH3	2 lati lunghi unità esterne (744 x 983 x 289) (2ER SET)

Configurazione del layout delle tubazioni



Lunghezza della tubazione principale
LM = LA + LB···

Le lunghezze delle tubazioni principali di distribuzione LC-LH devono essere calcolate in base alla capacità del sistema a valle del giunto di diribuzione.

Il diametro dei tubi di collegamento alle unità interne 1-40 è determinato in base al diametro del collegamento sulle stesse unità.

Giunto di distribuzione (CZ, opzionale).

Valvola a sfera (BV, opzionale)

Giunto a T (da reperire localmente)

Saldatura (punto di saldatura)

La lunghezza della tubazione principale di collegamento alle unità esterne (tratto LO) deve essere calcolata in base alla capacità totale delle unità esterne collegate alla tubazione terminale.

Nota: Non utilizzare giunti a T universali per le tubazioni lato liquido del giunto di distribuzione.

Gamme delle lunghezze massime dei tubi di collegamento e delle differenze massime in elevazione				
Dati	**Simboli**	**Descrizione**		**Lungh. (m)**
Lunghezza massima dei tubi	L1	Lunghezza massima delle tubazioni di collegamento	Lunghezza attuale	≤180[1]
			Lunghezza equivalente	≤200
	Δ L (L2–L4)	Differenza tra la lunghezza max totale e la lunghezza min dal primo giunto di distribuzione		≤40
	LM	Lunghezza max della tubazione principale (al max diametro)		—[2]
	Ø1, Ø2~Ø40	Lunghezza max di ciascun tratto di distribuzione		≤30
	L1+Ø1+Ø2...Ø39+ØA+ØB+LF+LG+LH	Lungh. max totale delle tubazioni, compresa quella di ogni tratto di distribuzione (solo lato liquido)		≤500[3]
	L5	Distanza tra le unità esterne		≤10
Differenza massima in elevazione	H1	Nel caso in cui l'unità esterna sia posizionata più in alto rispetto alle unità interne		≤50
		Nel caso in cui l'unità esterna sia posizionata più in basso rispetto alle unità interne		≤40
	H2	Differenza max in elevazione tra le unità interne		≤15
	H3	Differenza max in elevazione tra le unità esterne		≤4
Lunghezza massima tubi distribuzione	L3	Tubazione con giunto a T (da reperire localmente); Lunghezza massima delle tubazioni tra il primo giunto a T e la parte terminale della tubazione di distribuzione		≤2

L = Lunghezza , H = Altezza

1. Se la lunghezza equivalente della tubazione principale di collegamento (L1) supera i 90 metri, si deve aumentare di 1 taglia il diametro dei tubi lato scarico, aspirazione e delle tubazioni di diametro ridotto. (da reperire localmente).
2. Se la lunghezza max della tubazione principale (LM) supera i 50 metri, si deve aumentare di 1 taglia il diametro della tubazione principale nel tratto antecedente i 50 m sia per le tubazioni di aspirazione che per quelle di scarico. (da reperire localmente). (Per il tratto oltre i 50 m, fate riferimento alle indicazioni relative all'impiego delle tubazioni principali (LA) riportate nella tabella riportata a pag. 58). 3. Per le unità da 24 HP - 30HP in combinazioni ad alta efficienza è pari a 300 m.

UNITÀ ESTERNE
ECOi MF2 6N A 3 TUBI
COMBINAZIONI DA 8 A 16 HP

Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento con recupero di calore

Le unità esterne serie ECOi a 3 tubi sono i sistemi VRF tra i più avanzati attualmente disponibili: offrono non solo un'alta efficienza e prestazioni tali da consentire il funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento, ma anche un progetto sofisticato che ha permesso di semplificare le operazioni di installazione e di manutenzione.

- Con un coefficiente di rendimento COP pari a 4,77 si confermano tra le migliori sul mercato (valore medio riferito alle unità esterne da 8 HP in raffrescamento e riscaldamento).
- Possibilità di funzionamento simultaneo caldo/freddo per sistemi composti da un massimo di 52 unità interne.
- Ingombro minimo rispetto a tutte le unità sul mercato.
- Funzioni di rotazione dell'operatività e di back-up.

HP			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
Sigla			**U-8MF2E8**	**U-10MF2E8**	**U-12MF2E8**	**U-14MF2E8**	**U-16MF2E8**
Alimentazione			380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		4,50	4,10	3,70	3,45	3,38
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	8,60 / 8,20 / 8,00	11,3 / 10,8 / 10,6	15,1 / 14,5 / 14,1	19,2 / 18,4 / 17,9	22,0/ 21,1 / 20,6
Consumo		kW	4,98	6,83	9,05	11,00	13,00
Capacità di riscaldamento		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		4,77	4,55	4,30	4,41	4,03
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	8,95 / 8,50 / 8,30	11,6 / 11,0 / 10,7	14,7 / 14,1 / 13,8	17,0 / 16,4 / 15,9	20,7 / 19,9 / 19,4
Consumo		kW	5,24	6,92	8,72	10,2	12,4
Portata d'aria		m^3/min	158	178	212	212	212
Livello pressione sonora	Alta / bassa	dB(A)	57,0 / 54,0	59,0 / 56,0	61,0 / 58,0	62,0 / 59,0	62,0 / 59,0
Livello rumore emesso	Mod. normale	dB	71,5 / 68,5	73,5 / 70,5	75,5 / 72,5	76,5 / 73,5	76,5 / 73,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 1.000 x 930	1.758 x 1.000 x 930	1.758 x 1.000 x 930	1.758 x 1.000 x 930	1.758 x 1.000 x 930
Peso netto		kg	269	269	314	322	322
Diametro tubi di collegamento	Lato gas aspirazione	mm (pollici)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)	25,40 (1)	25,40 (1)	28,58 (1-1/8)
	Lato gas scarico	mm (pollici)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	22,22 (7/8)	22,22 (7/8)
	Lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)
	Bilanciamento	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Quantitativo iniziale di refrigerante		kg	8,3	8,5	8,8	9,3	9,3
Gamma di temperature esterne operative	Raffrescam. Min / Max	°C	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB
	Riscaldam. Min / Max	°C	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB
	Funzionam. simultaneo	°C	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB

Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2		Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete

Kit box di controllo per unità esterne a 3 tubi*	
CZ-P456HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P656HR3	Box a 6 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P856HR3	Box a 8 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (da 5,6 a 10,6 kW)

* Disponibili a partire da dicembre 2015.

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

- Standardizzazione della gamma in un unico chassis compatto
- Efficienza ulteriormente migliorata
- Compressore a velocità costante di tipo scroll ad alta pressione e ad alta efficienza
- Scambiatore di calore migliorato
- Riprogettazione elementi strutturali
- Possibilità di installazione affiancata

Limitazioni del sistema

Numero massimo di unità esterne collegate	3
Potnza massimo totale unità esterne collegate	135 kW (48 HP)
Numero massimo di unità interne collegabili	52
Rapporto di capacità unità interna/esterna	50 -150%

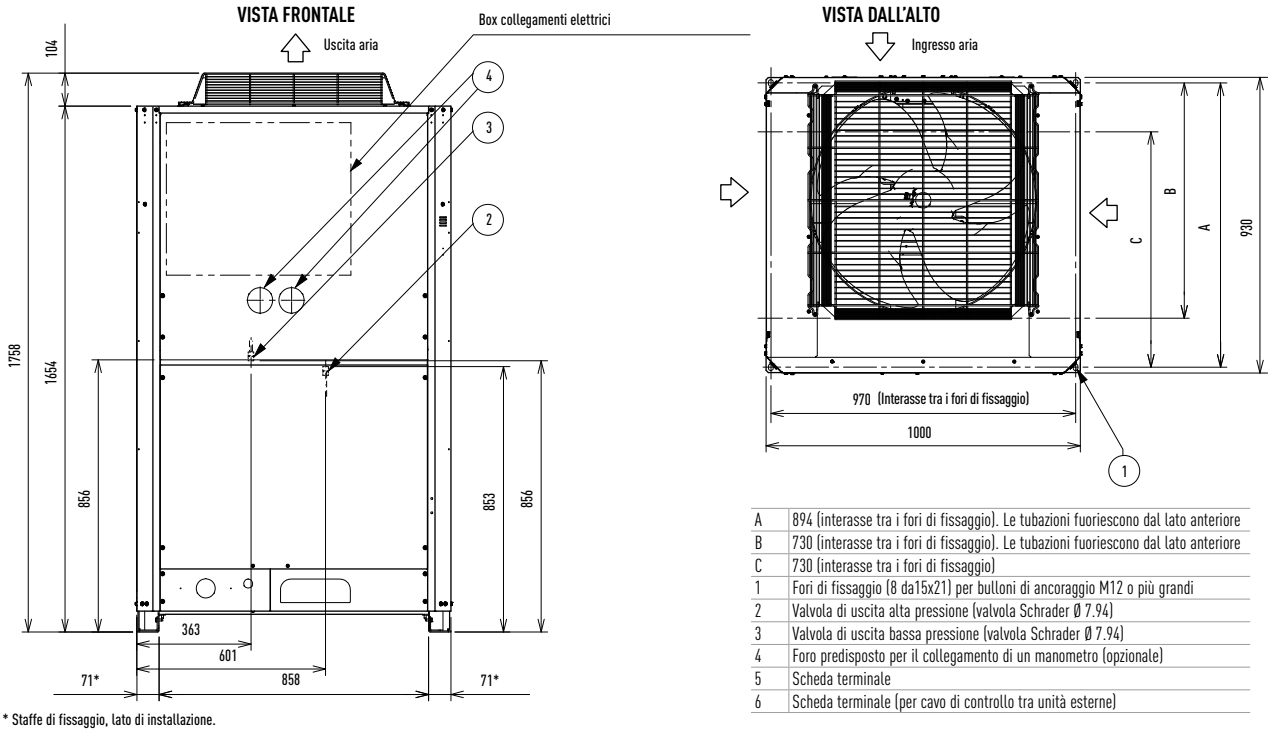
Quantità aggiuntiva di refrigeranre

Tubi lato liquido	6.35	9.52	12.7	15.88	19.05	22.22	25.40
Quantità aggiuntiva refrigerante (g/m)	26	56	128	185	259	366	490

Tubazioni di collegamento

Dimnsioni (mm)							
O materiale	Diametro esterno	6.35	9.52	12.70	15.88	19.05	22.22
	Spessore	0.80	0.80	0.80	1.00	1.00	1.15
1/2 H, H materiale	Diametro esterno	25.40	28.58	31.75	38.10	41.28	
	Spessore	1.00	1.00	1.10	> 1.35	> 1.45	

Nota: Qualora si debba piegare il tubo, il raggio di curvatura dovrà essere almeno uguale al quadruplo del suo diametro esterno. Durante l'esecuzione della piegatura si deve prestare la massima attenzione al fine di evitare rotture o danni al materiale.



* Staffe di fissaggio, lato di installazione.

A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

UNITÀ ESTERNE
ECOi MF2 6N A 3 TUBI
COMBINAZIONI DA 18 A 48 HP

Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento con recupero di calore

Le unità esterne serie ECOi a 3 tubi sono i sistemi VRF tra i più avanzati attualmente disponibili: offrono non solo un'alta efficienza e prestazioni tali da consentire il funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento, ma anche un progetto sofisticato che ha permesso di semplificare le operazioni di installazione e di manutenzione.

- Con un coefficiente di rendimento COP pari a 4,63 si confermano tra le migliori sul mercato (valore medio riferito alle unità esterne da 18 HP in raffrescamento e riscaldamento).
- Possibilità di funzionamento simultaneo caldo/freddo per sistemi composti da un massimo di 52 unità interne.
- Ingombro minimo rispetto a tutte le unità sul mercato.
- Funzioni di rotazione dell'operatività e di back-up.

HP			18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP
Sigla			U-8MF2E8 U-10MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-16MF2E8	U-12MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-16MF2E8
Alimentazione			380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz						
Capacità di raffrescamento		kW	50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0
Coeff. di rendim. EER [1]	**Nominale**		4,27	3,97	3,80	3,68	3,58	3,49	3.41
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	19,7 / 18,9 / 18,4	23,8 / 22,9 / 22,3	27,0 / 26,0 / 25,3	30,9 / 29,7 / 28,9	33,7 / 32,4 / 31,5	37,2 / 35,7 / 34,8	41,1 / 39,5 / 38,5
Consumo		kW	11,8	14,1	16,2	18,5	20,4	22,5	24.90
Capacità di riscaldamento		kW	56,5	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0
Coeff. di rendim. COP [1]	**Nominale**		4,63	4,47	4,57	4,20	4,38	4,49	4,20
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	20,4 / 19,6 / 19,1	23,8 / 22,9 / 22,3	25,2 / 24,2 / 23,6	30,4 / 29,2 / 28,5	31,1 / 29,8 / 29,1	32,6 / 31,3 / 30,5	37,7 / 36,2 / 35,3
Consumo		kW	12,2	14,1	15,1	18,2	18,6	19,5	22,6
Portata d'aria		m^3/min	336	370	370	370	424	424	424
Livello press. sonora	Alta / bassa	dB(A)	61,0 / 58,0	62,5 / 59,5	63,0 / 60,0	63,0 / 60,0	64,5 / 61,5	65,0 / 62,0	65,0 / 62,0
Livello rumore emesso	Mod. normale	dB	75,5 / 72,5	77,0 / 74,0	77,5 / 74,5	77,5 / 74,5	79,0 / 76,0	79,5 / 76,5	79,5 / 76,5
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 2.060 x 930
Peso netto		kg	538	538	591	591	636	644	644
Diametro tubi di collegamento	Lato gas aspirazione	mm (pollici)	28,58 (1-1/8)	28,58	28,58	28,58	31,75 (1-1/4)	31,75	31,75
	Lato gas scarico	mm (pollici)	22,22 (7/8)	22,22	25,40 (1)	25,40	25,40	28,58	28,58
	Lato liquido	mm (pollici)	15,88 (5/8)	15,88	15,88	15,88	19,05 (3/4)	19,05	19,05
	Bilanciamento	mm (pollici)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Quantitativo iniziale di refrigerante		kg	16,8	17,1	17,6	17,6	18,1	18,6	18,6
Gamma di temperature esterne operative	Raffrescam. Min / Max	°C	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB
	Riscaldam. Min / Max	°C	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB
	Funzionam. simultaneo	°C	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB

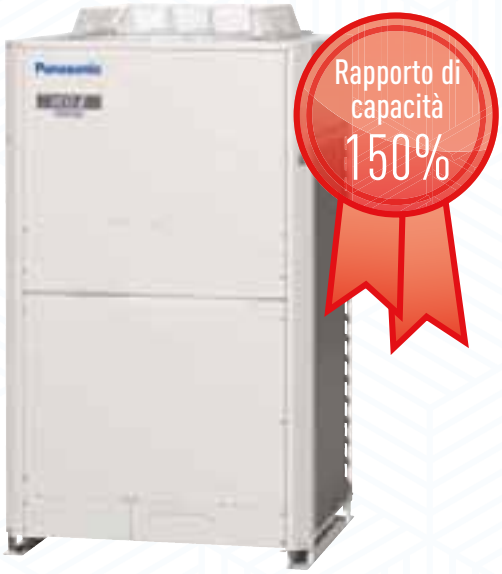
Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2		Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete

Kit box di controllo per unità esterne a 3 tubi*	
CZ-P456HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P656HR3	Box a 6 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P856HR3	Box a 8 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (da 5,6 a 10,6 kW)

* Disponibili a partire da dicembre 2015.

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

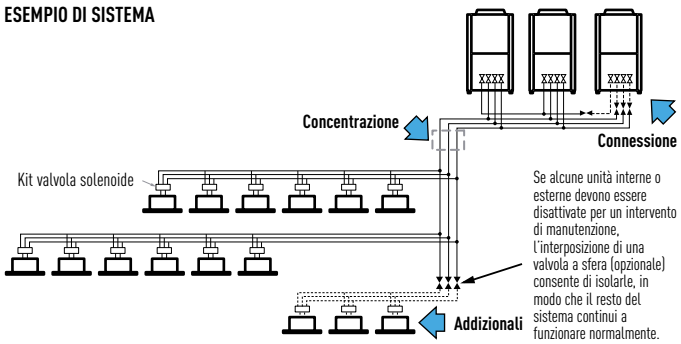


32 HP	34 HP	36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP
U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-8MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-14MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8	U-16MF2E8 U-16MF2E8 U-16MF2E8
380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz								
90,0	96,0	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
3.38	3,74	3,66	3,60	3,55	3,48	3,43	3,40	3,38
43,9 / 42,2 / 41,1	42,9 / 41,2 / 39,7	46,1 / 44,3 / 43,1	49,6 / 47,6 / 46,4	53,1 / 51,0 / 49,7	56,0 / 53,8 / 52,4	59,6 / 57,3 / 55,8	63,8 / 61,3 / 59,7	65,9 / 63,3 / 61,7
26,6	25,7	27,6	29,7	31,8	33,9	36,1	38,2	39,9
100,0	108,0	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
4,03	4,44	4,52	4,33	4,12	4,46	4,30	4,14	4,03
41,7 / 40,1 / 39,1	41,0 / 39,4 / 38,4	41,6 / 39,9 / 38,9	46,1 / 44,3 / 43,1	52,2 / 49,6 / 47,8	49,3 / 47,3 / 46,1	53,8 / 51,6 / 50,3	58,8 / 56,5 / 55,0	62,6 / 60,1 / 58,6
24,8	24,3	25,0	27,5	30,8	29,6	32,1	35,0	37,2
424	582	582	582	582	636	636	636	636
65,0 / 62,0	65,0 / 62,0	65,5 / 62,5	65,5 / 62,5	65,5 / 62,5	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0	67,0 / 64,0
79,5 / 76,5	79,5 / 76,5	80,0 / 77,0	80,0 / 77,0	80,0 / 77,0	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5	81,5 / 78,5
1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930
644	905	913	913	913	966	966	966	966
31,75	31,75	38,10 (1-1/2)	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10	38,10
28,58	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05	19,05
6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
18,6	26,4	26,9	26,9	26,9	27,9	27,9	27,9	27,9
-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB
-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB
-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB

Particolarità tecniche

- Standardizzazione della gamma in un unico chassis compatto
- Efficienza ulteriormente migliorata
- Compressore a velocità costante di tipo scroll ad alta pressione e ad alta efficienza
- Scambiatore di calore migliorato
- Riprogettazione elementi strutturali
- Possibilità di installazione affiancata

ESEMPIO DI SISTEMA


Concentrazione
Connessione
Kit valvola solenoide
Se alcune unità interne o esterne devono essere disattivate per un intervento di manutenzione, l'interposizione di una valvola a sfera (opzionale) consente di isolarle, in modo che il resto del sistema continui a funzionare normalmente.
Addizionali

- Panasonic rende possibile il collegamento di unità esterne, che permette di realizzare sistemi di grande capacità (48 HP).
- Dal momento che tutte le tubazioni sono concentrate su un unico asse, si possono minimizzare l'ingombro globale e la complessità dell'installazione.
- Nell'eventualità di aumenti del carico che potrebbero verificarsi in futuro in seguito ad un ampliamento dell'impianto, si potranno aggiungere sia unità esterne che interne sfruttando le tubazioni già installate. Se si prevede di installare unità esterne e interne aggiuntive, il diametro dei tubi deve essere scelto in considerazione della capacità totale del sistema nella nuova configurazione.

UNITÀ ESTERNE
ECOi MF2 6N A 3 TUBI
COMBINAZIONI DA 16 A 32 HP

Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento con recupero di calore

Le unità esterne serie ECOi a 3 tubi sono i sistemi VRF tra i più avanzati attualmente disponibili: offrono non solo un'alta efficienza e prestazioni tali da consentire il funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento, ma anche un progetto sofisticato che ha permesso di semplificare le operazioni di installazione e di manutenzione.

- Con un coefficiente di rendimento COP pari a 4,76 si confermano tra le migliori sul mercato (valore medio riferito alle unità esterne da 8 HP in raffrescamento e riscaldamento).
- Possibilità di funzionamento simultaneo caldo/freddo per sistemi composti da un massimo di 52 unità interne.
- Ingombro minimo rispetto a tutte le unità sul mercato.
- Funzioni di rotazione dell'operatività e di back-up.

HP			16 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP
Sigla modelli alta efficienza			**U-8MF2E8 U-8MF2E8**	**U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-8MF2E8**	**U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-10MF2E8**	**U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-12MF2E8**	**U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-14MF2E8**	**U-8MF2E8 U-12MF2E8 U-12MF2E8**
Alimentazione			380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz	380 / 400 / 415 V - Trifase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	45,0	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0
Coeff. di rendimento EER [1]	**Nominale**		4,50	4,47	4,32	4,11	3,94	3,86
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	17,3 / 16,4 / 16,0	26,2 / 24,9 / 24,3	28,5 / 27,4 / 26,7	32,2 / 31,0 / 30,2	36,5 / 35,0 / 34,1	38,9 / 37,4 / 36,4
Consumo		kW	10,0	15,2	16,9	19,1	21,6	23,3
Capacità di riscaldamento		kW	50,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0
Coeff. di rendimento COP [1]	**Nominale**		4,76	4,72	4,68	4,56	4,59	4,41
Assorbimento	380 / 400 / 415 V	A	17,9 / 17,0 / 16,6	27,7 / 26,3 / 25,6	29,4 / 27,9 / 27,5	32,4 / 31,1 / 30,4	35,0 / 33,6 / 32,7	38,3 / 36,8 / 35,9
Consumo		kW	10,5	16,2	17,4	19,2	20,7	22,7
Portata d'aria		m^3/min	316	474	494	528	528	582
Livello pressione sonora	Alta / bassa	dB(A)	60,0 / 57,0	62,0 / 59,0	62,5 / 59,5	63,5 / 60,5	64,0 / 61,0	65,0 / 62,0
Livello rumore emesso	Mod. normale	dB	74,5 / 71,5	76,5 / 73,5	77,0 / 74,0	78,0 / 75,0	78,5 / 75,5	79,5 / 76,5
Dimensioni (combinazione)	A x L x P	mm	1.758 x 2.060 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930	1.758 x 3.120 x 930
Peso netto		kg	538	807	807	852	860	897
Diametro tubi di collegamento	Lato gas aspirazione	mm	28,58	28,58	31,75	31,75	31,75	31,75
	Lato gas scarico	mm	22,22	25,40	25,40	28,58	28,58	28,58
	Lato liquido	mm	12,70	15,88	19,05	19,05	19,05	19,05
	Bilanciamento	mm	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Quantitativo iniziale di refrigerante		kg	16,6	24,9	25,1	25,4	25,9	25,9
Gamma di temperature esterne operative	Raffrescam. Min / Max	°C	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB	-10°C DB / +46°C DB
	Riscaldam. Min / Max	°C	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB	-20°C WB / +18°C WB
	Funzionam. simultaneo	°C	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB	-10°C DB / +24°C DB

Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7kW a 16,0kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2		Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete

Kit box di controllo per unità esterne a 3 tubi*	
CZ-P456HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P656HR3	Box a 6 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P856HR3	Box a 8 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (da 5,6 a 10,6 kW)

* Disponibili a partire da dicembre 2015.

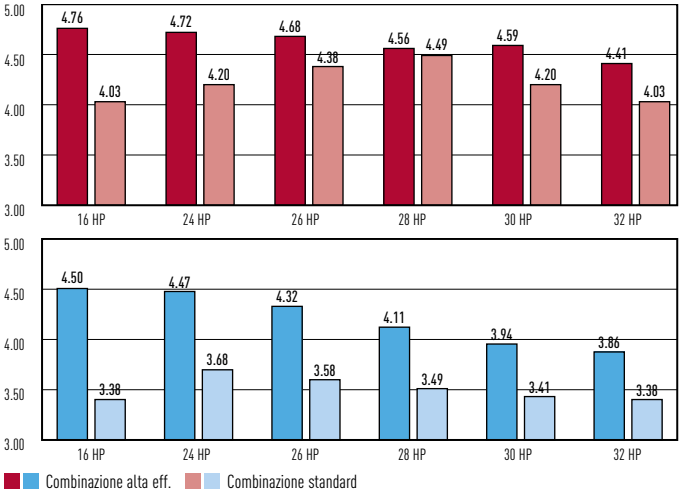
Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

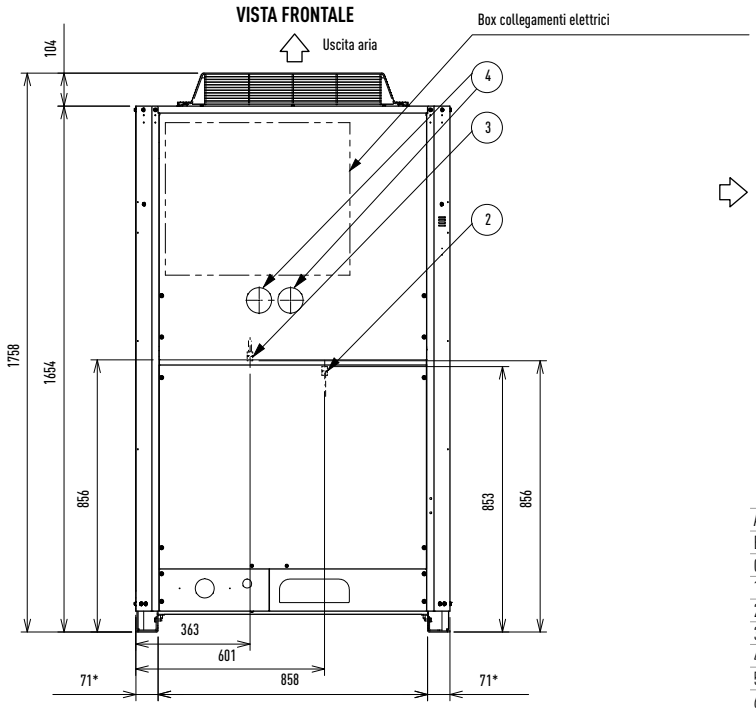
1) La classificazione del coefficiente di rendimento EER e del coefficiente di rendimento COP è a 400 V in accordo alla direttiva UE 2002/31/EC.
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.
Per ulteriori informazioni sui prodotti in relazione alla direttiva ERP (Energy Related Products), visitate la nostra pagina web http://www.ptc.panasonic.eu

Particolarità tecniche

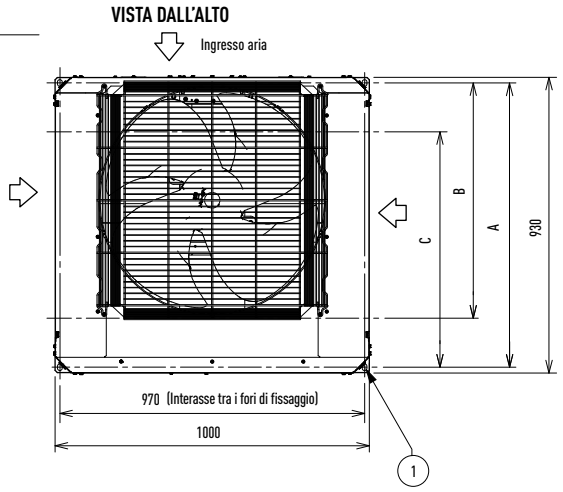
- Standardizzazione della gamma in un unico chassis compatto
- Efficienza ulteriormente migliorata
- Compressore a velocità costante di tipo scroll ad alta pressione e ad alta efficienza
- Scambiatore di calore migliorato
- Elementi strutturali riprogettati
- Possibilità di installazione affiancata

Coefficiente di rendimento COP (a pieno carico) al top del mercato





* Staffe di fissaggio, lato di installazione.



A	894 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
B	730 (interasse tra i fori di fissaggio). Le tubazioni fuoriescono dal lato anteriore
C	730 (interasse tra i fori di fissaggio)
1	Fori di fissaggio (8 da15x21) per bulloni di ancoraggio M12 o più grandi
2	Valvola di uscita alta pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
3	Valvola di uscita bassa pressione (valvola Schrader Ø 7.94)
4	Foro predisposto per il collegamento di un manometro (opzionale)
5	Scheda terminale
6	Scheda terminale (per cavo di controllo tra unità esterne)

Forti risparmi

ECO G

Unità esterne VRF Panasonic alimentate a gas

Le due gamme Panasonic di sistemi commerciali VRF con alimentazione a gas, a 2 e a 3 tubi, sono leader del settore per lo sviluppo di sistemi efficienti e versatili, e costituiscono la scelta ideale per impianti industriali, soprattutto quelli in cui sono presenti limitazioni relative all'alimentazione elettrica. Come si può immaginare, tutti i nostri sistemi VRF a gas presentano i massimi livelli di affidabilità riscontrabili nel settore e vantano un eccellente programma di assistenza clienti. Le funzioni di controllo della coppia e del regime di rotazione del motore alimentato a gas sono paragonabili a quelle di un condizionatore elettrico di tipo inverter. La soluzione GHP garantisce quindi un controllo ottimale delle singole unità come pure prestazioni elevate, proprio come ci si aspetterebbe da un condizionatore controllato da inverter elettrico.

Facilità di posizionamento

- Capacità di raffrescamento sino a 71 kW con un consumo di corrente di 0,1 kW/h
- Alimentazione monofase per tutti i modelli della gamma
- Possibilità di alimentazione a gas naturale o GPL
- Scambiatore di calore ad acqua con possibilità di collegamento a sistemi da 16 a 25 HP per l'erogazione dell'acqua calda (solo per unità esterne a 2 tubi)
- Possibilità di collegamento di uno scambiatore ad acqua per l'alimentazione delle unità interne idroniche
- Riduzione delle emissioni di CO_2

Unità esterne serie ECO G, ECO G Multi e S

Tutte le unità esterne di sistemi VRF con alimentazione a gas offrono efficienza e prestazioni ancora migliori. La loro potenza, più alta che mai, permette di collegare sino ad un massimo di 48 unità interne. I miglioramenti riguardano le prestazioni a carico parziale e la riduzione dei consumi sia di gas che elettrici, rispettivamente grazie al motore con ciclo Miller e ai motori in corrente continua delle ventole.

ECO G ad Alta Capacità

1% ecco quanto consuma la nuova unità esterna della serie ECO G ad Alta Capacità rispetto al sistema elettrico VRF. Inizi a risparmiare sin d'ora! Ideale per abitazioni con limitazioni di potenza, Chiller, per ventilare e climatizzare l'aria.

ECO G ed ECO G Multi

la Serie S a 2 tubi offre non solo prestazioni migliorate, ma anche maggiore versatilità.

ECO G a 3 tubi

Sistema di recupero del calore a 3 tubi, con riscaldamento e raffrescamento simultanei.

Vantaggi e benfici della serie ECO G ed ECO G Multi

Elevata efficienza operativa

Tutte le unità esterne sono dotate di scambiatore ad aria ad alte prestazioni e di scambiatore di calore del refrigerante di nuova concezione ad alta efficienza, che le rendono tra le più efficienti attualmente disponibili sul mercato.

Ridotte emissioni di ossidi di azoto

I sistemi VRF GHP sono caratterizzati dalle più ridotte emissioni di ossidi di azoto. Grazie ad una fase di sviluppo all'avanguardia, i sistemi GHP Panasonic fanno ricorso a un sistema di combustione lean-burn completamente nuovo, che impiega un controllo retroattivo del rapporto carburante/aria in grado di ridurre le emissioni di ossidi di azoto a livelli record.

Alte prestazioni

Lo scambiatore di calore di nuovo progetto ha permesso di migliorare l'efficienza e di ridurre i costi di esercizio; in questo modo si è potuto, in abbinamento agli avanzati sistemi di gestione del motore, ottenere un sostanziale miglioramento del coefficiente di rendimento COP.

Straordinaria economia di esercizio

Grazie al recupero del calore del motore che raffredda l'acqua, e che viene introdotta nel circuito refrigerante attraverso uno scambiatore di calore a piastra ad alta efficienza, i sistemi Panasonic GHP assicurano un'azione di raffrescamento/riscaldamento rapida e potente. Inoltre, lo sfruttamento del calore prodotto dal motore permette ai nostri climatizzatori a pompa di calore con alimentazione a gas di evitare il ciclo di sbrinamento, offrendo pertanto le massime prestazioni in riscaldamento nelle condizioni più critiche (anche con temperatura esterna sino a -20°C). In modalità di raffrescamento, il calore prodotto dal motore può essere messo a disposizione di un sistema per l'erogazione di acqua calda domestica e può fornire sino a 30 kW di acqua calda a 75 °C. Questa possibilità è disponibile anche in modalità di riscaldamento quando la temperatura esterna supera i 7°C.

Possibilità di raffrescamento/riscaldamento ad acqua

Ad un sistema GHP Panasonic è possibile collegare lo scambiatore idronico opzionale che può essere abbinato individualmente all'unità esterna (Chiller) oppure integrato in un impianto misto "idronico+espansione diretta" abbinato ad unità interne. Il sistema può essere gestito tramite un sistema BMS o un pannello di controllo fornito da Panasonic, e le temperature dell'acqua possono essere preimpostate da -15 a 15°C per quella fredda e da 25 a 55°C per quella calda.

Nessuna necessità di sbrinamento

Quando la temperatura esterna scende sotto i 4°C e il sistema funziona in modalità di riscaldamento, le ventole dell'unità esterna si arrestano, in modo da ridurre ancora di più sia i costi di esercizio che le emissioni di CO_2.

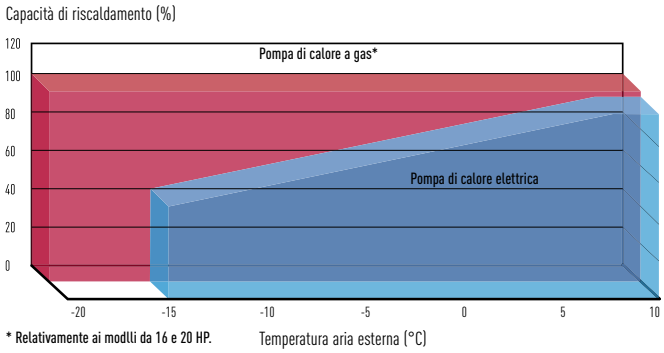
ECO G con scambiatore di calore ad acqua per la produzione di acqua refrigerata e calda

Per applicazioni idroniche.

Gamma delle unità esterne ECO G

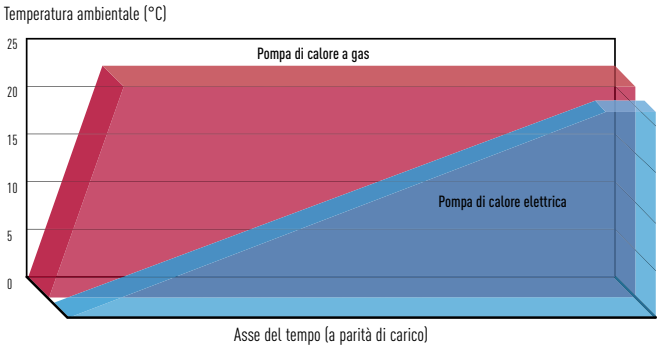
	16 HP	20 HP	25 HP	30 HP	32 HP	36 HP	40 HP	45 HP	50 HP
Capacità (Raffresc. / Riscald.)	45,00 / 50,00 kW	56,00 / 63,00 kW	71,00 / 80,00 kW	85,00 / 95,00 kW	90,00 / 100,00 kW	101,00 / 113,00 kW	112,00 / 126,00 kW	127,00 / 143,00 kW	142,00 / 160,00 kW
ECO G Alta Capacità	U-16GEP2E5	U-20GEP2E5	U-25GEP2E5						
ECO G ed ECO G Multi	U-16GE2E5	U-20GE2E5	U-25GE2E5	U-30GE2E5	U-16GE2E5 U-16GE2E5	U-16GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-25GE2E5	U-25GE2E5 U-25GE2E5
ECO G a 3 tubi	U-16GF2E5	U-20GF2E5	U-25GF2E5						

Confronto della capacità di riscaldamento



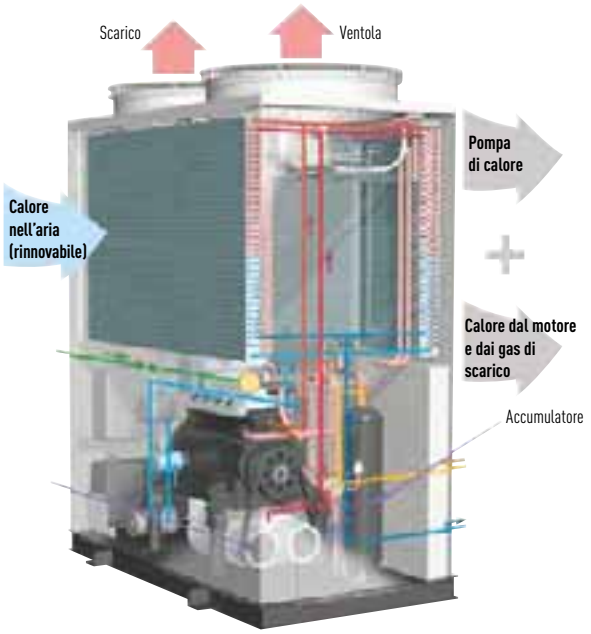
* Relativamente ai modlli da 16 e 20 HP.

Confronto della durata dell'avvio in modalità riscaldamento



La pompa di calore a gas (GHP)

La pompa di calore a gas, o GHP (Gas Heat Pump) Panasonic rappresenta la soluzione ottimale per progetti su scala semindustriale, soprattutto per quelli in cui vi sono limitazioni relative all'alimentazione elettrica. Come si può immaginare, tutti i nostri sistemi VRF a gas presentano i massimi livelli di affidabilità riscontrabili nel settore. Il regime di rotazione del motore alimentato a gas o a combustione interna varia in funzione del carico, proprio come nel caso di un condizionatore controllato da inverter elettrico.



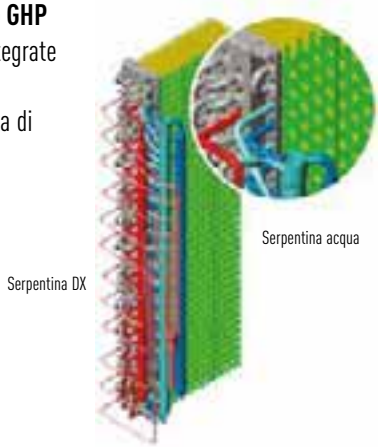
Problemi di alimentazione?

Se la fornitura di energia elettrica rappresenta un problema, i nostri sistemi a pompa di calore con alimentazione a gas possono essere la soluzione ideale:

- Alimentazione a metano o GPL; è sufficiente una linea elettrica monofase
- Consentono di utilizzare l'energia elettrica per altre applicazioni più critiche
- Riducono i costi in conto capitale richiesti per adattare le sottostazioni elettriche per l'alimentazione di sistemi di riscaldamento e raffrescamento
- Riducono i picchi di carico all'interno di un edificio, in particolare durante i periodi di punta
- L'energia elettrica resa disponibile può essere impiegata per altri usi (ad es. per alimentare server, impianti di refrigerazione, linee di produzione industriale, illuminazione, ecc).

Scambiatore di calore esterno GHP

- Serpentine acqua calda e DX integrate
- Non richiede sbrinamento
- Risposta più rapida alla richiesta di riscaldamento



ECO G ad alta capacità

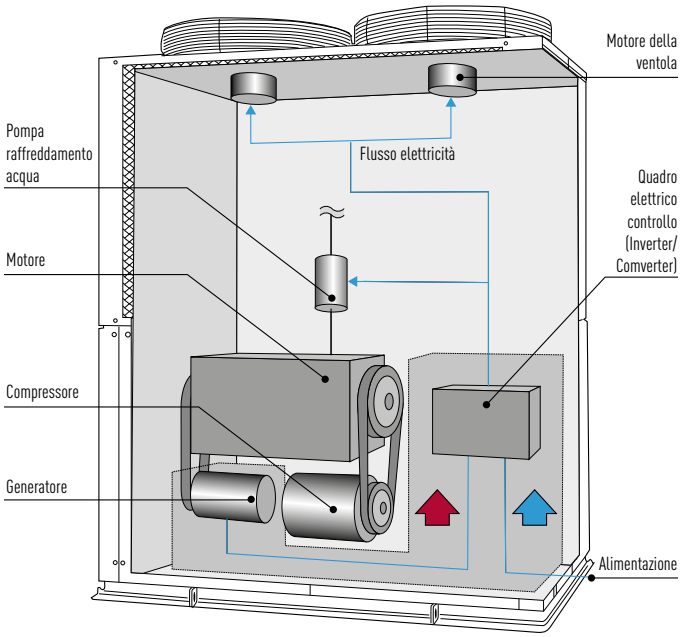
Sistema a pompa di calore a 2 tubi con generatore di corrente elettrica

Produzione di energia elettrica

In base al carico richiesto, è in grado di produrre fino a 2 kW.

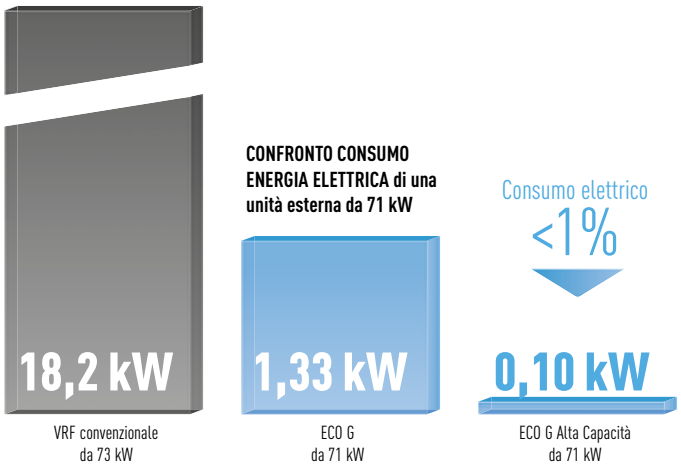
Panasonic rinnova la gamma e presenta il nuovo GHP in grado di soddisfare il proprio fabbisogno di energia elettrica.

L'unità è munita di un piccolo generatore ad alte prestazioni. Il compressore e il generatore sono alimentati a metano. L'energia elettrica prodotta viene utilizzata dal motore della ventola e dalla pompa di raffreddamento dell'acqua installate nell'unità. L'efficienza supera il 40%.



ECO G ad Alta Capacità

GHP con generatore di corrente elettrica. Consuma solo l'1% dell'energia elettrica utilizzata dai sistemi VRF convenzionali!


18,2 kW
VRF convenzionale da 73 kW
CONFRONTO CONSUMO ENERGIA ELETTRICA di una unità esterna da 71 kW
1,33 kW
ECO G da 71 kW
Consumo elettrico <1%
0,10 kW
ECO G Alta Capacità da 71 kW

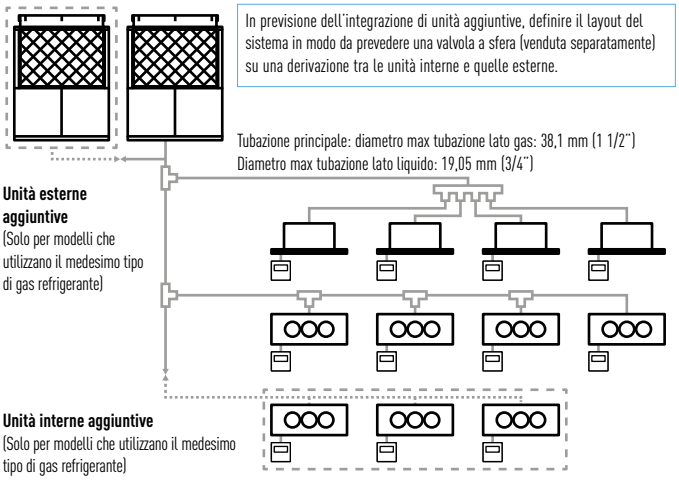
Unità esterne ECO G ad alta capacità, ECO G ed ECO G Multi

Sistemi a pompa di calore a 2 tubi

Facilità di integrazione di unità aggiuntive

La capacità di carico può essere aumentata tramite l'integrazione di unità interne o esterne aggiuntive, senza la necessità di ricorrere a nuove tubazioni.

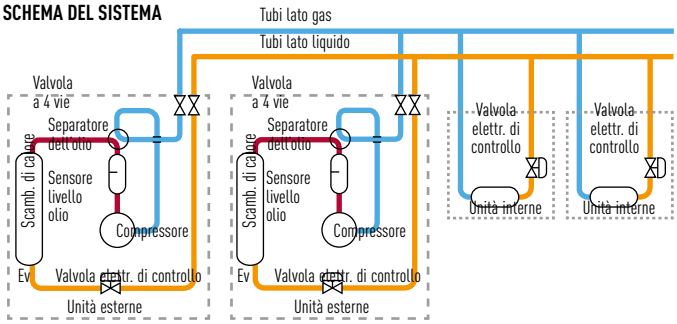
* In fase di progettazione, scegliere le tubazioni in base alla capacità richiesta dopo l'integrazione delle nuove unità.


In previsione dell'integrazione di unità aggiuntive, definire il layout del sistema in modo da prevedere una valvola a sfera (venduta separatamente) su una derivazione tra le unità interne e quelle esterne.
Tubazione principale: diametro max tubazione lato gas: 38,1 mm (1 1/2")
Diametro max tubazione lato liquido: 19,05 mm (3/4")
Unità esterne aggiuntive
(Solo per modelli che utilizzano il medesimo tipo di gas refrigerante)
Unità interne aggiuntive
(Solo per modelli che utilizzano il medesimo tipo di gas refrigerante)

Numero massimo di unità esterne collegabili	2 unità
Potenza massima delle unità esterne combinate	50 HP
Numero massimo delle unità interne combinabili	48 unità[1]
Rapporto di capacità tra le unità interne ed esterne	50%~130%[2]

1) Quando sono installate 2 unità esterne. 2) Capacità delle unità interne: Minimo = 50% della capacità della più piccola unità esterna presente nel sistema. Massimo = 130%: della capacità totale delle unità esterne presenti nel sistema.
Le unità interne sono le medesime della serie Multi per grandi edifici.

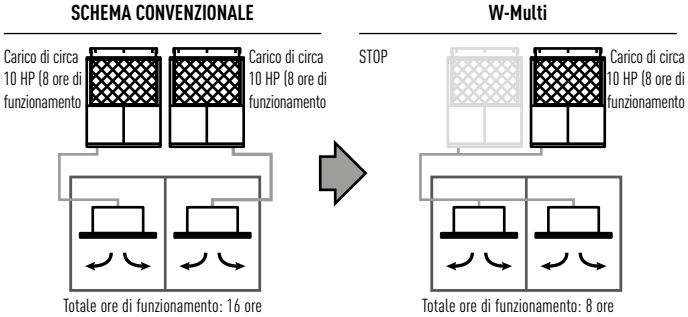
SCHEMA DEL SISTEMA



Risparmio energetico

- Risparmio energetico ottenuto grazie alla funzione di capacità appropriata.
- Funzione di programma equazionale.

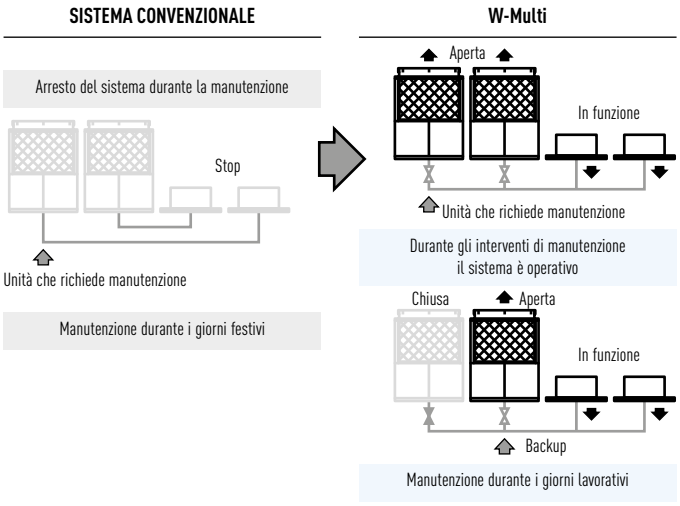
Il risparmio energetico è stato ottenuto per mezzo della funzione di separazione del carico, che permette di aumentare l'efficienza concentrando la capacità di raffrescamento/riscaldamento su un'unità esterna e fermando l'altra. In confronto ad unità convenzionali dal medesimo coefficiente di rendimento COP, questa funzione consente di ottenere un risparmio energetico e di ridurre i costi di esercizio, in particolar modo durante i periodi primaverili e autunnali in cui il sistema funziona solo con un carico parziale.


SCHEMA CONVENZIONALE
W-Multi
Carico di circa 10 HP (8 ore di funzionamento
Carico di circa 10 HP (8 ore di funzionamento
STOP
Carico di circa 10 HP (8 ore di funzionamento
Totale ore di funzionamento: 16 ore
Totale ore di funzionamento: 8 ore

Funzionamento ininterrotto anche durante gli interventi di manutenzione

- La funzione di backup operativo manuale evita di interrompere il funzionamento del sistema durante gli interventi di manutenzione.
- Gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti anche durante la settimana.
- La funzione di backup operativo manuale consente di non dover interrompere il funzionamento del sistema.

Se un'unità esterna si ferma, le altre unità entrano automaticamente in modalità di backup e continuano a funzionare. In occasione degli interventi di manutenzione, l'unità sulla quale operare viene isolata per mezzo della chiusura di una valvola, in modo che le altre unità esterne rimangano operative.

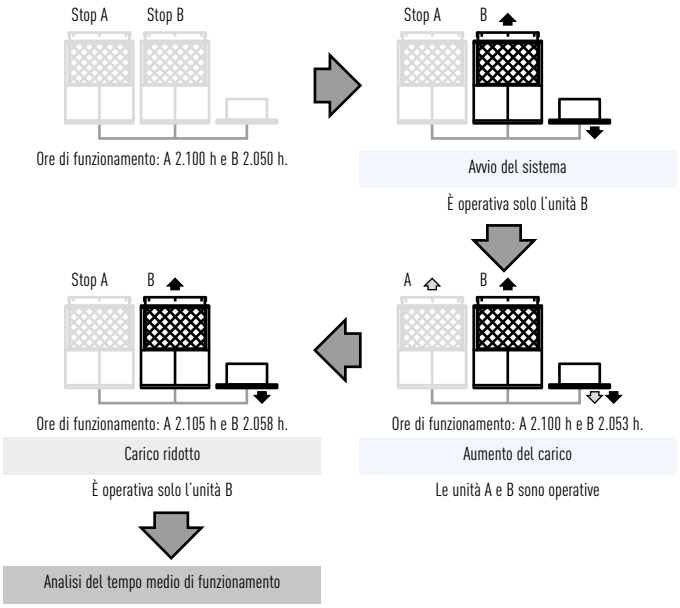


Prolungamento del ciclo di vita

- La funzione di rotazione dei compressori prolunga il ciclo di vita.

La funzione di rotazione dei compressori, che bilancia l'operatività delle unità esterne mettendo in funzione quelle che hanno un numero inferiore di ore di attivazione, prolunga sia gli intervalli di manutenzione che il ciclo di vita delle unità esterne.

ESEMPIO DI ROTAZIONE DEI CICLI DI OPERATIVITÀ DEI COMPRESSORI


Stop A
Stop B
Ore di funzionamento: A 2.100 h e B 2.050 h.
Stop A
B
Avvio del sistema
È operativa solo l'unità B
A
B
Ore di funzionamento: A 2.100 h e B 2.053 h.
Aumento del carico
Le unità A e B sono operative
Stop A
B
Ore di funzionamento: A 2.105 h e B 2.058 h.
Carico ridotto
È operativa solo l'unità B
Analisi del tempo medio di funzionamento

ECO G a 3 tubi

Semplicità costruttiva e di installazione

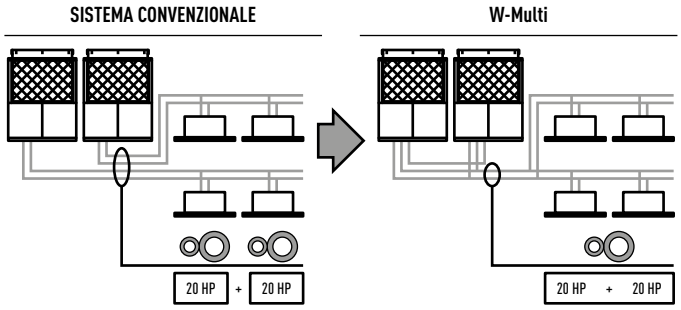
- L'impiego di tubazioni comuni a monte di ogni derivazione riduce significativamente i costi e i tempi di installazione.

L'impiego di una tubazione comune a monte delle derivazioni permette di ridurre della metà* la quantità di tubi da posizionare, con grandi vantaggi in termini di contenimento dei costi e dei tempi di installazione. Inoltre, lo spazio richiesto per le tubazioni si riduce di 2/3.*

Grazie all'impiego di tubazioni comuni, la quantità di tubi da installare si riduce della metà.

*Esempio di sistema da circa 40 HP (20 unità da 20 HP)

ESEMPIO DI SISTEMA DA CIRCA 40 HP

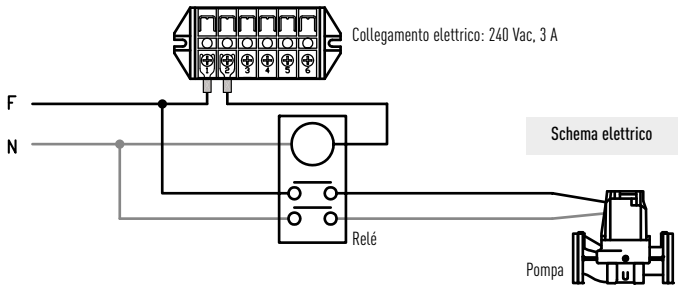


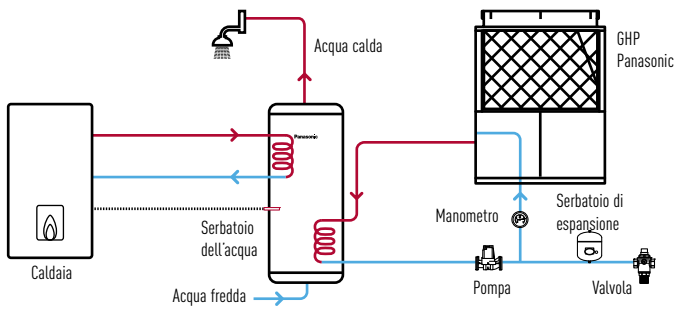
Erogazione di acqua calda sanitaria

- Grande vantaggio di questo sistema.

Il calore che si sviluppa in seguito al raffrescamento del motore, che verrebbe normalmente disperso nell'atmosfera, viene convogliato ad uno scambiatore e utilizzato per ottenere acqua calda sanitaria. Grazie a questa particolarità, un sistema GHP è in grado sia di alleviare il carico sul sistema principale di riscaldamento che di ottenere acqua calda virtualmente a costo zero.

Capacità al punto standard di raffrescamento		Temperatura di uscita 75°C	
Unità esterna	U-16GE2E5	kW	15,00
	U-20GE2E5		20,00
	U-25GE2E5		30,00
	U-30GE2E5		30,00
Pressione massima dell'acqua calda nelle tubazioni		MPa	0,7
Rapporto di circolazione dell'acqua calda		m³/h	3,9
Diametro dei tubi dell'acqua calda			Rp 3/4





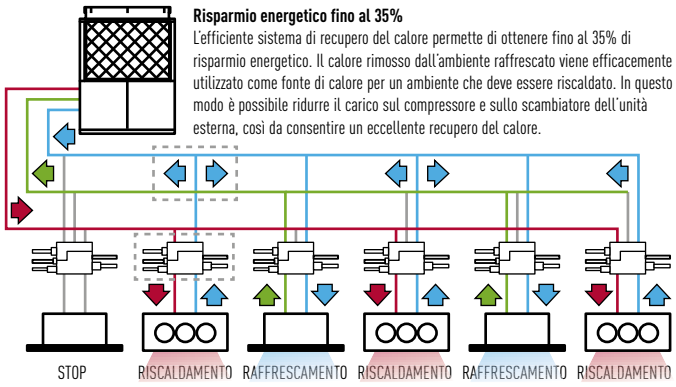
- Tutti i componenti illustrati in questo schema non vengono forniti da Panasonic, ad eccezione dell'unità esterna GHP.
- In fase di avvio iniziale del sistema, impostare tra i paramentri programmabili sull'unità esterna la temperatura dell'acqua calda.

Alte prestazioni

Il sistema Multi a 3 vie può funzionare simultaneamente in riscaldamento e in raffrescamento e può controllare individualmente ciascuna unità interna da una sola unità esterna. Di conseguenza, è possibile climatizzare efficacemente un edificio, così da ottenere per ogni ambiente il livello di comfort desiderato.

Esempio di sistema

Intervalli di manutenzione migliorati. Intervalli di manutenzione pari a 10.000 ore di funzionamento, al Top del mercato.



Risparmio energetico fino al 35%
L'efficiente sistema di recupero del calore permette di ottenere fino al 35% di risparmio energetico. Il calore rimosso dall'ambiente raffrescato viene efficacemente utilizzato come fonte di calore per un ambiente che deve essere riscaldato. In questo modo è possibile ridurre il carico sul compressore e sullo scambiatore dell'unità esterna, così da consentire un eccellente recupero del calore.

Tubo lato liquido (media temperatura, media pressione)
Tubo di scarico lato gas (alta temperatura, alta pressione)
Tubo di aspirazione lato gas (bassa temperatura, bassa pressione)

Kit valvola solenoide

Da installare su tutte le "zone" per consentire riscaldamento e raffrescamento simultanei. E' possibile riscaldare/raffrescare simultaneamente fino a 36 unità interne. L'operazione di recupero dell'olio assicura una regolazione più confortevole della temperatura ambiente.

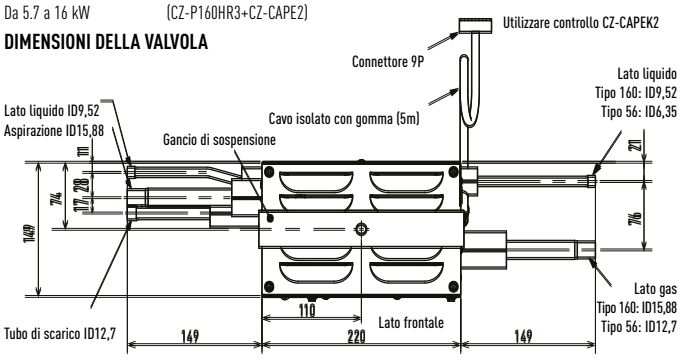
KIT DI CONTROLLO VALVOLA A SOLENOIDE 3 TUBI

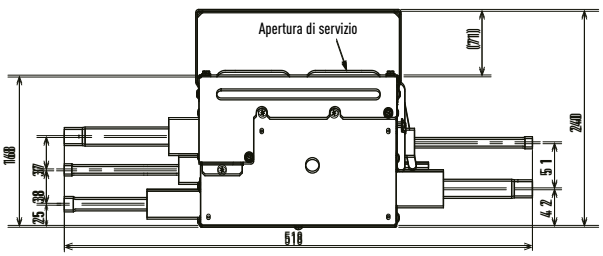
CZ-P56HR3 Fino a 5.6 kW
KIT-P56HR3 (CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)
CZ-P160HR3 Da 5.7 a 16 kW
KIT-P160HR3 (CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

SCHEDA DI CONTROLLO PCB 3 TUBI

Controllo PCB CZ-CAPE2* a 3 tubi.
da abbinare ai kit CZ-P56HR3 o CZ-P160HR3.
* Per unità interne da parete.

DIMENSIONI DELLA VALVOLA





Scambiatori di calore ad acqua ECO G per applicazioni idroniche

Collegamento di unità di ventilazione ad acqua fredda in un sistema di climatizzazione.

Regolazione della temperatura

Un nuovo ristorante londinese di spicco doveva essere dotato di un sistema di climatizzazione in grado di assicurare una grande portata di aria fresca, tale da permettere il massimo comfort della clientela. Il collegamento delle unità esterne GHP alle unità di ventilazione ha permesso di ottenere l'erogazione di aria alla temperatura ideale, sia nella stagione estiva che in quella invernale.

Sostituzione di un impianto di refrigerazione con unità di ventilazione ad acqua fredda.

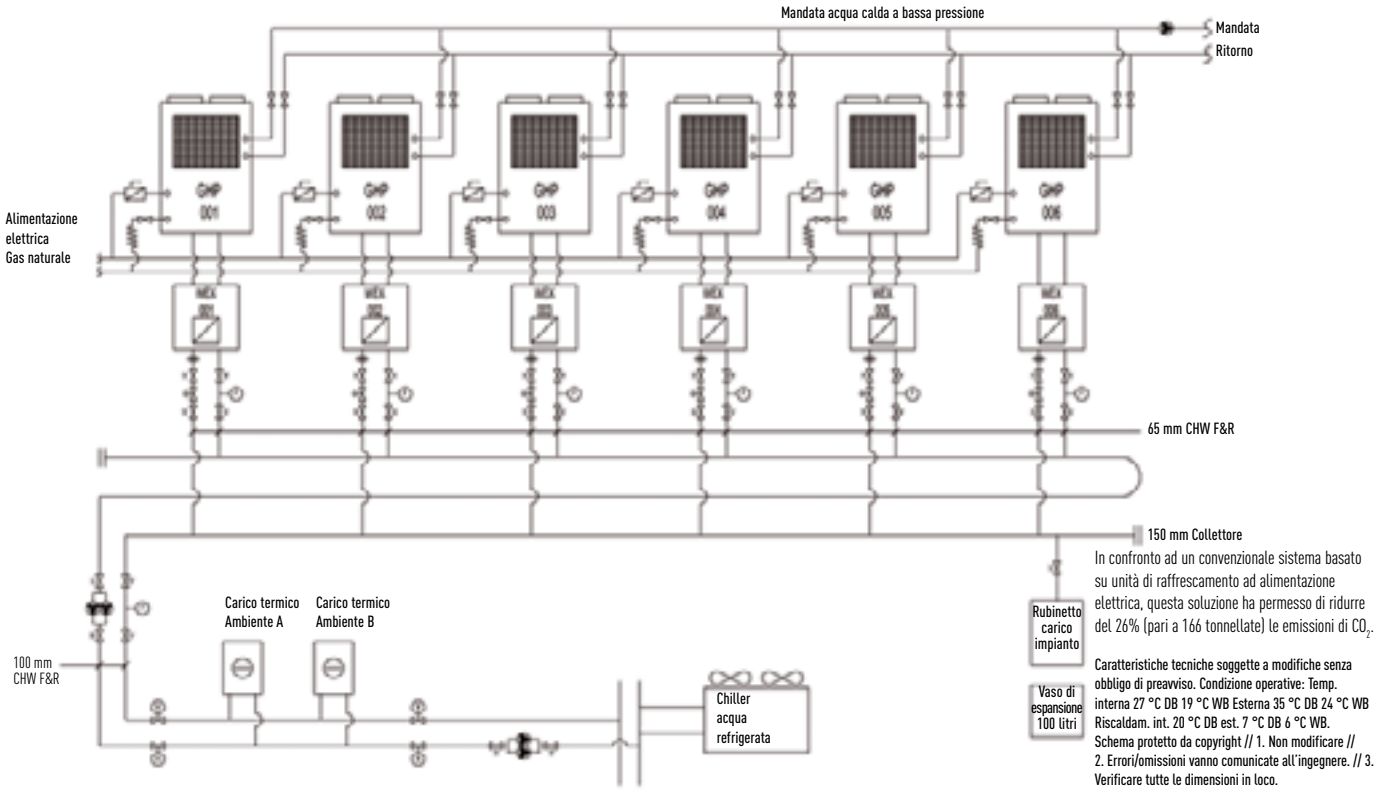
Sostituzione di un impianto di refrigerazione

Quando è giunto il momento di sostituire un vecchio impianto di refrigerazione al termine del proprio ciclo di operatività, la soluzione basata su unità esterne GHP e scambiatori di calore ad acqua ha permesso di programmare il rinnovamento su diversi step, e di mantenere sia le tubazioni che le unità di ventilazione originali. Questo ha permesso di realizzare il progetto secondo le scadenze preventivate, con un budget inferiore ed evitando tutte le problematiche riguardanti l'uso del refrigerante in spazi limitati.

Controllo della climatizzazione di un'infrastruttura informatica.

Climatizzazione di una sala server

Quando tutta la capacità dell'impianto elettrico deve essere utilizzata per l'alimentazione di un'infrastruttura informatica, come nel caso di questa banca leader a livello mondiale, per coprire un carico di raffrescamento pari a 450 kW non resta che l'alternativa dell'alimentazione a gas. Al fine di tenere sotto stretto controllo la temperatura e l'umidità nella sala server, le unità esterne sono state collegate alle unità di ventilazione interne per mezzo di una serie di scambiatori di calore ad acqua. Ciò ha permesso anche di disporre anche di 100 kW di acqua calda da distribuire nell'edificio, e di ridurre considerevolmente le emissioni di CO_2.



In confronto ad un convenzionale sistema basato su unità di raffrescamento ad alimentazione elettrica, questa soluzione ha permesso di ridurre del 26% (pari a 166 tonnellate) le emissioni di CO_2.

Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. Condizione operative: Temp. interna 27 °C DB 19 °C WB Esterna 35 °C DB 24 °C WB Riscaldam. int. 20 °C DB est. 7 °C DB 6 °C WB. Schema protetto da copyright // 1. Non modificare // 2. Errori/omissioni vanno comunicate all'ingegnere. // 3. Verificare tutte le dimensioni in loco.

UNITÀ ESTERNE
ECO G AD ALTA CAPACITÀ

Sistemi VRF a 2 tubi alimentati a gas con generatore di corrente elettrica

Le unità esterne ECO G ad Alta Capacità rappresentano una rivoluzione nel campo della progettazione dei sistemi di climatizzazione. le unità esterne sono dotate di magnete permanente e di generatore senza cuscinetti. L'ECO G ad Alta Capacità è il primo sistema VRF in grado di riscaldare, raffrescare e di produrre acqua calda ed energia elettrica. Ogni unità esterna ECO G ad Alta Capacità è munita di un generatore da 2,0 kW che consente di ridurre drasticamente il consumo di energia elettrica della singola unità.

HP			16 HP	20 HP	25 HP
Sigla			**U-16GEP2E5**	**U-20GEP2E5**	**U-25GEP2E5**
Capacità di raffrescamento		kW	45,00	56,00	71,00
Acqua calda (modalità raffrescamento)		kW	15,0	20,0	30,0
Consumo in raffrescamento		kW	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)
Coefficiente di rendimento EER	Nominale				
Coefficiente COP max (con acqua calda)					
Consumo di gas		kW	31,3	41,4	63,5
Capacità di riscaldamento	STD / Bassa temp[1]	kW	50,0 / 53,0	63,0 / 67,0	80,0 / 78,0
Consumo in riscaldamento		kW	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)	0,1 (220~230) 0,36 (240)
Coefficiente di rendimento COP	Nominale				
Consumo di gas	STD	kW	33,8	43,9	55,1
	Bassa temperatura[1]	kW			
Coefficiente di rendimento COP	Medio				
Corrente di spunto		A	30	30	30
Livello pressione sonora		dB(A)	57	58	62
Dimensioni	A x L x P	mm	2.273 x 1.650 x 1.000 (+80)	2.273 x 1.650 x 1.000 (+80)	2.273 x 1.650 x 1.000 (+80)
Peso netto		kg	770	795	825
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Lato liquido	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Alimentazione gas		R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)
	Drenaggio	mm	25	25	25
Rapporto di capacità unità interna/esterna			50-200%[2]	50-200%[2]	50-200%[2]
Numero di unità interne collegabili[2]			24	24	24

Sigla kit di servizio	**Kit CZ-PSK560S**
Unità esterna di riferimento	U-16GEP2E5 / U-20GEP2E5 / U-25GEP2E5
Materiali inclusi	
Filtro dell'olio	1
Filtro dell'aria	1
Spina	4
Cinghia a V (per il compressore)	1
Cinghia a V (per il generatore)	1
Filtro olio	1
Filtro di drenaggio	1

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Condizione di bassa temperatura: temperatura esterna 2 °C.
2) Un'unità interna può essere collegata ad un'unità esterna fino a 16 kW (modello 160)
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Le capacità di raffrescamento e riscaldamento indicate nella tabella sono conformi alle normative di test JIS B 8627.
Per il riscaldamento effettivo la temperatura dell'aria esterna in ingresso deve essere di almeno -20 °C db o -21 °C WB.

• Il consumo di gas indica il valore standard totale calorifico. • Il livello della pressione sonora è stato rilevato in asse ad 1 metro di distanza dall'unità e ad 1,5 metri di altezza, in camera anecoica. Il valore effettivo può risultare maggiore, a causa della rumorosità ambientale di fondo e ai riverberi provocati dalle superfici circostanti. • Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. • La capacità di erogazione di acqua calda sanitaria è riferita alla modalità operativa di raffrescamento.
• La temperatura massima dell'acqua è di 75 °C. La temperatura effettiva può variare in base al carico. Poiché il sistema di riscaldamento dell'acqua è in funzione del calore emesso dal motore, questo dato non può essere garantito.

Particolarità tecniche

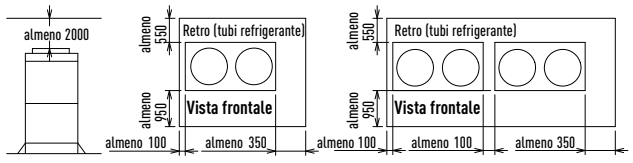
- Sistema di climatizzazione a 2 tubi con funzione di raffrescamento e di riscaldamento
- L'unità genera 2 kW di energia elettrica
- Generatore molto efficiente
- Possibilità di collegare fino a 24 unità interne
- Rapporto di capacità unità interne/esterne: 50–200%
- Capacità di produrre da 15 a 30 kW di acqua calda
- Produzione di acqua calda in modalità raffrescamento e in modalità riscaldamento a temperatura ambiente >7 °C
- Lunghezza massima totale dei tubi di collegamento 200 m (L1)

* Riferito alla temperatura esterna.

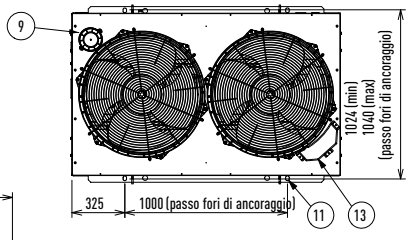
Produzione di energia elettrica durante il funzionamento in riscaldamento o in raffrescamento

Il nuovo sistema di climatizzazione VRF riscalda o raffresca generando contemporaneamente energia elettrica. Le unità esterne ECO G ad Alta Capacità possono generare 2,0 kW di energia elettrica con un'efficienza superiore al 40%.

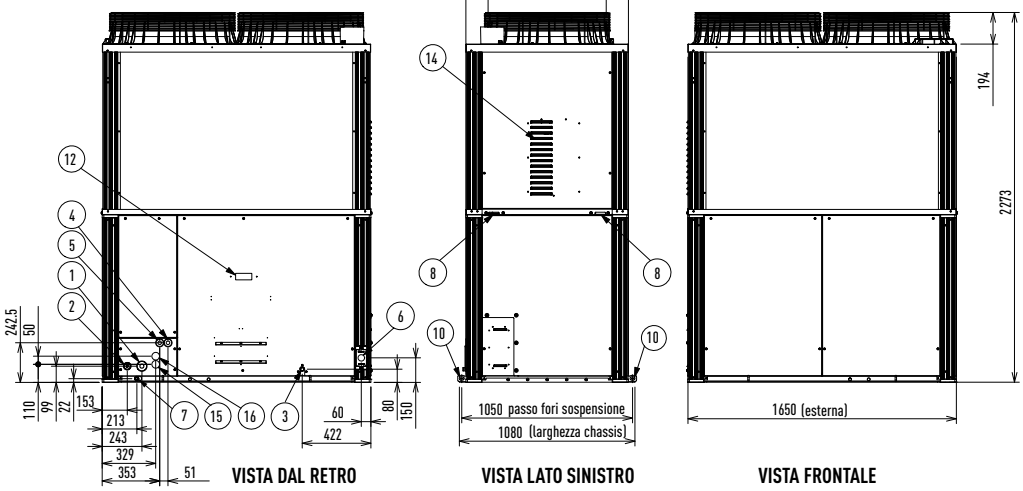
SPAZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE



VISTA DALL'ALTO



	kW	45	56-71
1	Tubo aspiraz. lato liquido	Ø 28,58	
2	Tubo scarico lato liquido	Ø 12,7	Ø 15,88
3	Tubo di drenaggio gas esausti	Tubo non fornito Ø est. 25	
4	Apertura collegamenti elettrici	Ø 28	
5	Apertura cavi di controllo	Ø 28	
6	Valvola collegamento gas	R3/4	
7	Apertura drenaggio	Ø 20	
8	Uscita scarico pioggia e condensa		
9	Uscita scarico motore		
10	Fori di sospensione 4-Ø 20x30		
11	Fori di ancoraggio 4-Ø 22x30		
12	Dispaly a segmenti luminosi		
13	Ingresso refrigerante (dall'alto)		
14	Fessure di ventilazione		
15	Ingresso acqua calda	Rp 3/4	
16	Uscita acqua calda	Rp 3/4	



UNITÀ ESTERNE
ECO G ED ECO G MULTI

Sistemi a pompa di calore a 2 tubi

Unità esterne ECO G ed ECO G Multi a 2 tubi per applicazioni in pompa di calore.
Le unità esterne Panasonic serie S a 2 tubi offrono non solo prestazioni ulteriormente migliorate, ma anche una maggiore versatilità. La possibilità di allestire sistemi basati su unità esterne multiple di potenza compresa tra 16 e 50 HP permette di disporre di una maggiore capacità complessiva e di rispondere in misura più accurata alle varie esigenze imposte dalle variazioni di carico nelle diverse zone dell'edificio. Le nuove funzionalità includono la gestione del carico parziale del motore e la compensazione nell'utilizzo dei compressori.

Forti risparmi ECO G

Refrigerante eco compatibile R410A

HP			16 HP	20 HP	25 HP	30 HP	32 HP	36 HP*	40 HP*	45 HP*	50 HP
Sigla			U-16GE2E5	U-20GE2E5	U-25GE2E5	U-30GE2E5	U-16GE2E5 U-16GE2E5	U-16GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-20GE2E5	U-20GE2E5 U-25GE2E5	U-25GE2E5 U-25GE2E5
Capacità di raffrescamento		kW	45,00	56,00	71,00	85,00	90,00	101,00	112,00	127,00	142,00
Capacità erogazione acqua calda (mod. raffrescamento)		kW	15,00	20,00	30,00	30,00	30,00	35,00	40,00	50,00	60,00
Consumo in raffrescamento		kW	0,71	1,02	1,33	1,70	1,42	1,73	2,04	2,35	2,66
Coeff. EER (potere calorifico)[1]	Alta / Bassa		1,48 / 1,64	1,40 / 1,55	1,15 / 1,28	1,22 / 1,35	1,48 / 1,64	1,43 / 1,59	1,40 / 1,55	1,25 / 1,39	1,15 / 1,28
Coeff. COP max (con acqua calda)			1,97	1,89	1,64	1,65	1,97	1,93	1,89	1,74	1,64
Consumo di gas		kW	29,70	39,10	60,40	67,9	59,40	68,80	78,20	99,50	120,80
Capacità di riscaldamento	STD/bassa temperatura[2]	kW	50,00 / 53,00	63,00 / 67,00	80,00 / 78,00	95,00 / 90,00	100,00 / 106,00	113,00 / 120,00	126,00 / 134,00	143,00 / 145,00	160,00 / 156,00
Consumo in riscaldamento		kW	0,60	0,64	0,83	1,45	1,20	1,24	1,28	1,47	1,66
Coeff. COP (potere calorifico)[1]	Alta / Bassa		1,51 / 1,68	1,46 / 1,62	1,48 / 1,64	1,37 / 1,52	1,51 / 1,68	1,48 / 1,64	1,46 / 1,62	1,47 / 1,63	1,48 / 1,64
Consumo di gas	STD	kW	32,50	42,50	53,20	68,10	65,00	75,00	85,00	95,70	106,40
	Bassa temperatura[2]	kW	41,50	56,40	62,30	78,00	83,00	97,90	112,80	118,70	124,60
Coefficiente di rendimento COP	Medio		1,50	1,43	1,32	1,29	1,50	1,46	1,43	1,36	1,32
Corrente di spunto		A	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Livello pressione sonora		dB(A)	57	58	62	63	60	61	61	63	65
Dimensioni	Altezza	mm	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273	2.273
	Larghezza	mm	1.650	1.650	1.650	2.026	1.650+100+1.650	1.650+100+1.650	1.650+100+1.650	1.650+100+1.650	1.650+100+1.650
	Profondità	mm	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)	1.000 (+80)
Peso netto		kg	755	780	810	840	755 + 775	755 + 780	780 + 780	780 + 810	810 + 810
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/2 (38,10)	1 1/2 (38,10)	1 1/2 (38,10)
	Lato liquido	Pollici (mm)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Alimentazione gas		R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)	R3/4 (filettato)
	Drenaggio	mm	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma	25 tubo gomma
Rapporto di capacità unità interna/esterna			50-200 %	50-200 %	50-200 %	50-170 %	50-130 %	50-130 %	50-130 %	50-130 %	50-130 %
Numero di unità interne collegabili			24	24	24	32	48	48	48	48	48

Sigla kit di servizio GHP	Kit CZ-PSK560S	Kit CZ-PSK850S
Unità esterna di riferimento	U-16GE2E5 / U-20GE2E5 / U-25GE2E5	U-30GE2E5
Materiali inclusi nel kit		
Filtro dell'olio	1	1
Filtro dell'aria	1	1
Spina	4	4
Cinghia a V (per il compressore)	1	1
Cinghia a V (per il generatore)	-	-
Filtro olio	1	1
Filtro di drenaggio	1	1

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

* In queste combinazioni, un'unità GEP2E5 è in grado di collegarsi a un sistema W-Multi invece che una GE2E5.
1) Riferite al gas naturale (HCV=55,489 MJ/kg; LCV=50,013 MJ/kg). 2) Condizione di bassa temperatura: temperatura esterna 2 °C.
Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Le capacità di raffrescamento e riscaldamento indicate nella tabella sono conformi alle normative di test JIS B 8627.
Per il riscaldamento effettivo la temperatura dell'aria esterna in ingresso deve essere di almeno -20 °C db o -21 °C WB.

• Il consumo di gas indica il valore standard totale calorifico. • Il livello della pressione sonora è stato rilevato in asse ad 1 metro di distanza dall'unità e ad 1,5 metri di altezza, in camera anecoica. Il valore effettivo può risultare maggiore, a causa della rumorosità ambientale di fondo e ai riverberi provocati dalle superfici circostanti. • Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso. • La capacità di erogazione di acqua calda sanitaria è riferita alla modalità operativa di raffrescamento.
• La temperatura massima dell'acqua è di 75 °C. La temperatura effettiva può variare in base al carico. Poiché il sistema di riscaldamento dell'acqua è in funzione del calore emesso dal motore, questo dato non può essere garantito.

Particolarità tecniche

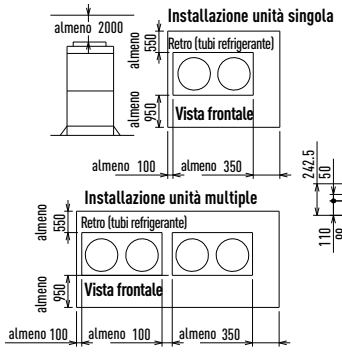
- Ridotto consumo di gas, grazie al motore a ciclo Miller
- Ridotto consumo elettrico, grazie all'impiego di motori ventilatori in corrente continua
- Unità di dimensioni compatte con riduzione di peso
- Rapporto di capacità 50-130% (solo unità esterne singole)
- Modalità di funzionamento silenzioso, per una riduzione di 2 dB(A) del rumore emesso
- Aumento dell'efficienza su carico parziale
- Incremento della connettività: fino a 48 unità esterne
- Disponibilità di modelli con potenze da 13 HP a 50 HP
- Intervalli di manutenzione pari a 10.000 ore di funzionamento (equivalenti in media ad un intervento ogni 3.2 anni*)
- Lunghezza massima delle tubazioni 200 metri (L1)
- Estesa lunghezza massima totale delle tubazioni (780 metri)
- Piena capacità in riscaldamento fino a -20 °C
- Nessun ciclo di sbrinamento

* Ipotesi di funzionamento 3.120 ore / anno - 12 ore al giorno x 5 giorni x 52 settimane

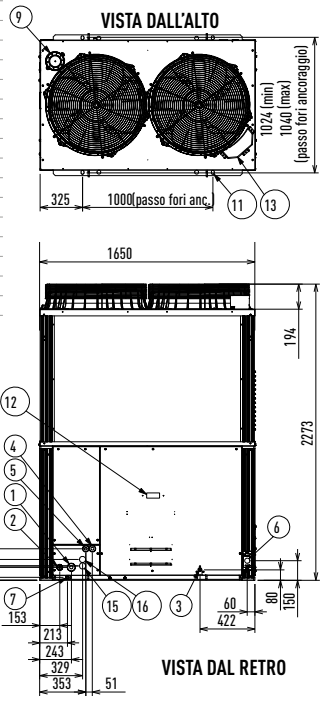
Esempio di installazione

	kW	45	56 - 71	85
1	Tubo aspiraz. lato liquido	Ø 28.58		Ø 31.75
2	Tubo scarico lato liquido	Ø 12.7	Ø 15.88	Ø 19.05
3	Tubo di drenaggio gas esausti	Tubo non fornito OD Ø 25		
4	Apertura collegamenti elettrici	Ø 28		
5	Apertura cavi di controllo	Ø 28		
6	Valvola collegamento gas	R3/4		
7	Apertura drenaggio	Ø 20		
8	Uscita scarico pioggia e condensa			
9	Uscita scarico motore			
10	Fori di sospensione 4-Ø 20x30			
11	Fori di ancoraggio 4-Ø 22x30			
12	Display a segmenti luminosi			
13	Ingresso refrigerante (dall'alto)			
14	Fessure di ventilazione			
15	Ingresso acqua calda	Rp3/4		
16	Uscita acqua calda	Rp3/4		

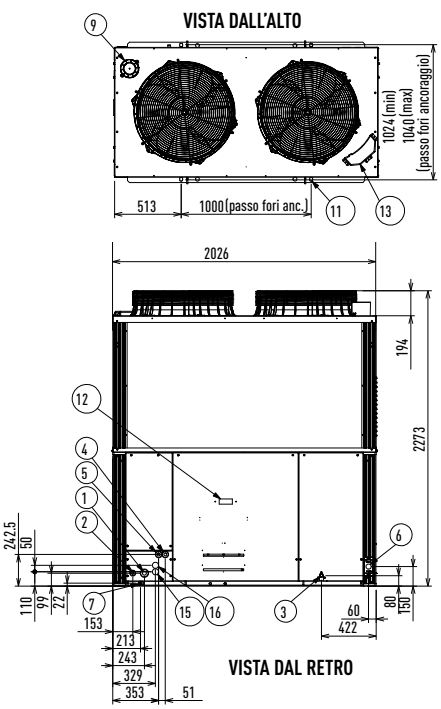
SPAZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE



U-16GE2E5 // U-20GE2E5 // U-25GE2E5



U-30GE2E5



UNITÀ ESTERNE ECO G A TRE TUBI

Sistemi a 3 tubi con recupero del calore e funzionamento simultaneo in riscaldamento e raffrescamento

Le unità esterne Panasonic ECO G serie S sono le uniche GHP a tre tubi in Europa, e offrono prestazioni ancora migliori ed eccezionali caratteristiche nel caso in cui sia richiesto il funzionamento simultaneo in riscaldamento e raffrescamento. Ora disponibili con capacità comprese tra 16 e 25 HP, queste unità assicurano la più ampia scelta e una grande flessibilità, al fine di risolvere qualsiasi problematica di potenza imposta dalla tipologia dell'installazione.

Forti risparmi ECO G

Refrigerante eco compatibile R410A

HP			16 HP	20 HP	25 HP
Sigla			U-16GF2E5	U-20GF2E5	U-25GF2E5
Capacità di raffrescamento		kW	45,00	56,00	71,00
Consumo in raffrescamento		kW	0,71	1,02	1,33
Coeff. EER (potere calorifico)[1]	Alta / Bassa		1,48 / 1,64	1,40 / 1,55	1,15 / 1,28
Consumo di gas		kW	29,7	39,1	60,4
Capacità di riscaldamento	STD	kW	50,00	63,00	80,00
	Bassa temperatura[2]	kW	53,00	67,00	78,00
Consumo in riscaldamento		kW	0,60	0,64	0,83
Coeff. COP (potere calorifico)[1]	Alta / Bassa		1,51 / 1,68	1,46 / 1,62	1,48 / 1,64
Consumo di gas	STD	kW	32,5	42,5	53,2
	Bassa temperatura[2]	kW	41,5	56,4	62,3
Coefficiente di rendimento COP	Medio		1,50	1,43	1,32
Corrente di spunto		A	30	30	30
Livello pressione sonora		dB(A)	57	58	62
Dimensioni	A x L x P	mm	2,273 x 1,650 x 1,000 (+80)	2,273 x 1,650 x 1,000 (+80)	2,273 x 1,650 x 1,000 (+80)
Peso netto		kg	775	775	805
Diametro tubi di collegamento	Lato gas	Pollici (mm)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)	1 1/8 (28,58)
	Lato liquido	Pollici (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Scarico	Pollici (mm)	7/8 (22,22)	1 (25,40)	1 (25,40)
	Alimentazione gas		R3/4	R3/4	R3/4
	Drenaggio	mm	25	25	25
Rapporto di capacità unità interna/esterna			50-200%[3]	50-200%[3]	50-200%[3]
Numero di unità interne collegabili			24	24	24

Kit valvola solenoide		
KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (fino a 5,6 kW)
	CZ-P56HR3	Kit valvola solenoide (fino a 5,6kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Kit controllo valvola solenoide 3 tubi (da 5,7 a 16,0 kW)
	CZ-P160HR3	Kit valvola solenoide (da 5,7 a 16,0 kW)
	CZ-CAPE2	Scheda di controllo PCB 3 tubi
CZ-CAPEK2		Scheda di controllo PCB 3 tubi per modelli a parete

Sigla kit di servizio GHP	Kit CZ-PSK560S
Unità esterna di riferimento	U-16GF2E5 U-20GF2E5 U-25GF2E5
Materiali inclusi nel kit	
Filtro dell'olio	1
Filtro dell'aria	1
Spina	4
Cinghia a V (per il compressore)	1
Cinghia a V (per il generatore)	-
Filtro olio	1
Filtro di drenaggio	1

Kit box di controllo per unità esterne a 3 tubi*	
CZ-P456HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P656HR3	Box a 6 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P856HR3	Box a 8 attacchi per unità esterne a 3 tubi (fino a 5,6 kW)
CZ-P4160HR3	Box a 4 attacchi per unità esterne a 3 tubi (da 5,6 a 10,6 kW)

* Disponibili a partire da dicembre 2015.

Condizioni operative: Temperatura interna - Raffrescamento 27 °C DB / 19 °C WB. Temperatura esterna - Raffrescamento 35 °C DB / 24 °C WB. Temperatura interna - Riscaldamento 20 °C DB. Temperatura esterna - Riscaldamento 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Riferite al gas naturale (HCV=55,489 MJ/kg; LCV=50,013 MJ/kg). 2) Condizione di bassa temperatura: temperatura esterna 2 °C. 3) Un'unità interna può essere collegata ad un'unità esterna fino a 16 kW (modello 60)
Caratteristiche tecniche soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Le capacità di raffrescamento e riscaldamento indicate nella tabella sono conformi alle normative di test JIS B 8627.
Per il riscaldamento effettivo la temperatura dell'aria esterna in ingresso deve essere di almeno -20°C db o -21 °C WB.

• Il consumo di gas indica il valore standard totale calorifico. • Il livello della pressione sonora è stato rilevato in asse ad 1 metro di distanza dall'unità e ad 1,5 metri di altezza, in camera anecoica. Il valore effettivo può risultare maggiore, a causa della rumorosità ambientale di fondo e ai riverberi provocati dalle superfici circostanti. • Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Particolarità tecniche

- Funzionamento simultaneo in riscaldamento e in raffrescamento, per il controllo totale della climatizzazione
- Ridotto consumo di gas, grazie al motore a ciclo Miller
- Ridotto consumo elettrico, grazie all'impiego di motori ventilatori in corrente continua
- Aumento dell'efficienza su carico parziale
- Incremento della connettività: fino a 24 unità esterne
- Lunghezza massima delle tubazioni 145 metri (L1)
- Rapporto di capacità 50–200%
- Estesa lunghezza massima totale delle tubazioni (780 metri)
- Modalità di funzionamento silenzioso, per una riduzione di 2 dB(A) del rumore emesso
- Piena capacità in riscaldamento fino a -21 °C
- Possibilità di alimentazione a gas GPL o a gas metano: migliore versatilità e nessun problema futuro di potenziali limitazioni nel sito di installazione. Il carburante più ecologico contribuisce inoltre a ridurre le emissioni di CO_2
- Nessun ciclo di sbrinamento
- Intervalli di manutenzione pari a 10.000 ore di funzionamento (equivalenti in media ad un intervento ogni 3.2 anni*)

* Ipotesi di funzionamento 3.120 ore / anno - 12 ore al giorno x 5 giorni x 52 settimane

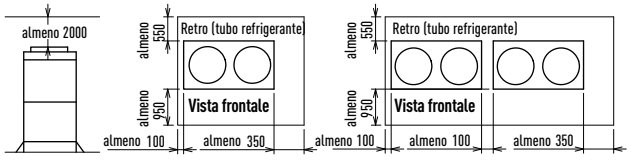
Parti aggiuntive

Controllo 3 tubi valvola solenoide
CZ-P56HR3: Fino a 5.6 kW
CZ-P160HR3: Da 5.7 a 16 kW
KIT-P56HR3: (CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)
KIT-P160HR3: (CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

Controllo PCB CZ-CAPE2* 3 tubi.
Deve essere utilizzato per unità
CZ-P56HR3 o CZ-P160HR3.
* Per unità interne a parete.

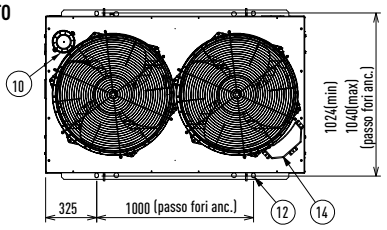
* Per l'installazione in sale congressi e in altri ambienti per i quali è richiesta la massima silenziosità di funzionamento, si raccomanda di scegliere la posizione con particolare attenzione (eventualmente posizionare all'esterno, come ad esempio in un corridoio, ecc.).

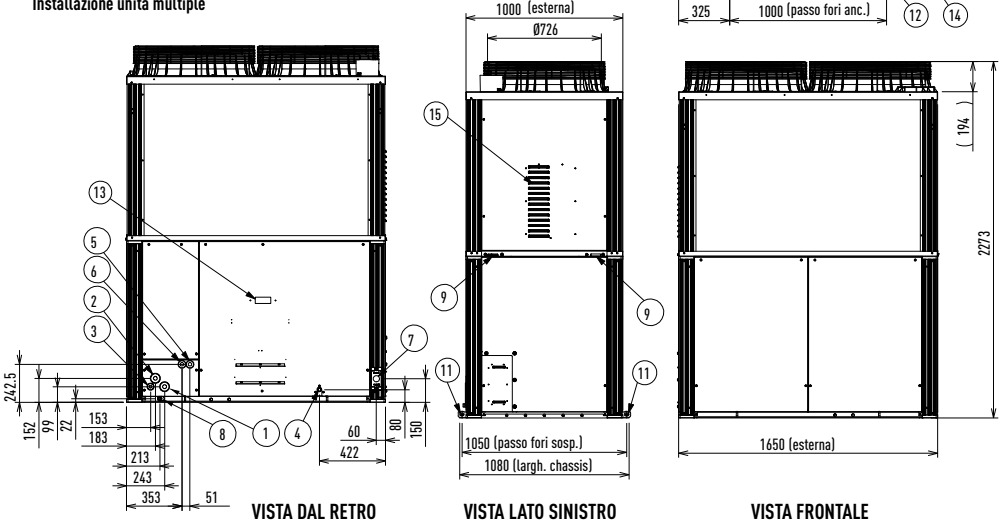
SPAZI NECESSARI PER L'INSTALLAZIONE



	kW	45.0	56.0-71.0
1	Tubo aspiraz. lato liquido	Ø 28.58	
2	Tubo scarico lato liquido	Ø 22.22	Ø 25.4
3	Tubo lato liquido	19.05	
4	Tubo drenaggio gas esausti	Tubo non fornito OD Ø 25	
5	Apertura collegamenti elettrici	Ø 28	
6	Apertura cavi di controllo	Ø 28	
7	Valvola collegamento gas	R3/4	
8	Apertura drenaggio	Ø 20	
9	Uscita scarico pioggia e condensa		
10	Uscita scarico motore		
11	Fori di sospensione 4-Ø 20x30		
12	Fori di ancoraggio 4-Ø 22x30		
13	Display a segmenti luminosi		
14	Ingresso refrigerante (dall'alto)		
15	Fessure di ventilazione		

VISTA DALL'ALTO





VISTA DAL RETRO **VISTA LATO SINISTRO** **VISTA FRONTALE**

- POMPA CLASSE A INCLUSA
- VALVOLA A 4 VIE INCLUSA
- SCAMBIATORE DI CALORE OTTIMIZZATO
- 1.010 x 570 x 960 (A x L x P)
- COLLEGAMENTI IDRAULICI R2"F

La soluzione Panasonic per la produzione di acqua calda e fredda

Da 28 a 80 kW

Vantaggi:

- Nessuna necessità di installazione in cascata fino a 80 kW con unità esterne GHP e fino a 51,3 kW con unità esterne ECOi
- Gamma completa di unità esterne, in grado di coprire esigenze di potenza di riscaldamento fino a 80 kW
- Ampia gamma di telecomandi e di interfacce
- Coefficiente COP pari a 3,25 con acqua a 45 °C e temperatura esterna di 7 °C

Risparmio energetico
INVERTER+
Refrigerante eco compatibile
R410A

Con unità esterne serie ECOi

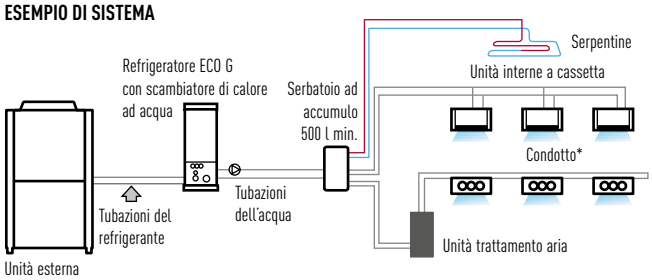
- Temperatura massima di uscita dell'acqua riscaldata: 45 °C
- Temperatura minima di uscita dell'acqua raffreddata: 7 °C
- Gamma di temperature operative esterne in raffreddamento: da 5 a 43 °C
- Gamma di temperature operative esterne in riscaldamento: da -11 a 15 °C

Scambiatore di calore ad acqua ECOi

Sistema VRF elettrico con scambiatore di calore ad acqua

- Con questo sistema Aquarea Pro, facile da installare, si possono soddisfare nel modo più efficiente e conveniente i requisiti di progetti che richiedono sino a 51 kW di acqua riscaldata o 44 kw di acqua raffreddata.

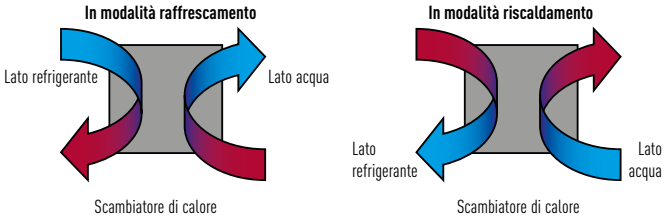
ESEMPIO DI SISTEMA



E' necessario un serbatoio di accumulo di almeno 500 litri.

Nuovo pannello elettrico con nuovo algoritmo

- Scambiatore di calore ottimizzato per aumentare significativamente l'efficienza
- Serbatoio per liquido per migliorare la funzionalità dello scambiatore di calore ad acqua
- Peculiare valvola a 4 vie per avere sempre una circolazione a flussi contrari del liquido in modalità riscaldamento e una circolazione dell'acqua di raffreddamento su entrambi i lati del flusso incrociato. Questo ottimizza l'efficienza!



Pompa dell'acqua ad alta efficienza e ad alta capacità incorporata

Scambiatore di calore ad acqua	Potenza in ingresso	Portata d'acqua
PAW-250	10+ - 130 W	4,3
PAW-500 / PAW-710	10+ - 310 W	8,6 / 12,2

UNITÀ ESTERNE ECOi A 2 TUBI CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA

PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA

Per applicazioni idroniche

Scambiatore di calore ad acqua per sistemi GHP ed ECOi, con dimensioni ridotte del 45%. Controllo e gestione del funzionamento tramite telecomando a filo CZ-RTC4. Controllo della capacità ad alta efficienza energetica. Scambiatore di calore con piastra in acciaio e protezione antigelo. Commutazione tra modalità di raffrescamento e riscaldamento.

- POMPA CLASSE A INCLUSA
- VALVOLA A 4 VIE INCLUSA
- SCAMBIATORE DI CALORE OTTIMIZZATO
- 1.010 X 570 X 960 (A X L X P)
- COLLEGAMENTI IDRAULICI R2"F

Risparmio energetico INVERTER+

Refrigerante eco compatibile R410A

Scambiatore di calore ad acqua*			PAW-250WX2E5	PAW-500WX2E5	PAW-710WX2E5
Capacità nominale di raffrescamento a 35 °C, con temp. mandata acqua a 7 °C			25,0	50,0	65,0
Capacità nominale di riscaldamento			28,0	60,0	80,0
Capacità di riscald. a +7°C, con temp. mandata acqua 45°C		kW	28,0	60,0	80,0
Coefficiente COP a +7°C con temp. mandata acqua 45°C			3,25	3,10	
Dimensioni	A x L x P	mm	1.010 x 510 x 960	1.010 x 570 x 960	1.010 x 570 x 960
Peso netto		kg	120	145	180
Collegamento alla rete idrica			Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)
Pompa in classe A			Inclusa	Inclusa	Inclusa
Portata nominale in riscaldamento (ΔT=5 K. 35°C)		m^3/h	4,3	8,6	11,6
Capacità dell'elemento riscaldante integrato		kW	Non fornito in dotazione	Non fornito in dotazione	Non fornito in dotazione
Potenza in ingresso		kW	0,01 + (0,05 + 0,13 pompa acqua)	0,01 + (0,17 + 0,31 pompa acqua)	0,01 + (0,19 + 0,31 pompa acqua)
Assorbimento massimo		A	0,07 + (0,37/0,95)	0,07 + (0,88/1,37)	0,07 + (0,85/1,37)
Unità esterna			**U-10ME1E81**	**U-20ME1E81**	**U-12ME1E81 + U-14ME1E81**
Livello pressione sonora		dB(A)	59	63	61 - 62
Livello potenza sonora		dB	73,5	77,5	
Dimensioni	A x L x P	mm	1.758 x 770 x 930	1.758 x 1.540 x 930	1.758 x 770 x 930 - 1.758 x 770 x 930
Peso netto		kg	283	423	281 - 309
Diametro tubazioni	Lato liquido	mm	22,22	28,58	31,75
	Lato gas	mm	9,52	15,88	19,05
Refrigerante (R410A)		kg	6,3 *Ricaricare al termine dell'installazione	9,0 *Ricaricare al termine dell'installazione	
Lunghezza max tubazioni	Max.	m	170	170	
Lunghezza tubazioni per capacità nominale		m	7,5	7,5	
Lunghezza max tubazioni senza carica aggiuntiva		m	0 <	0 <	
Quantità aggiuntiva di refrigerante (R410A)		g/m	Controllare sul manuale di installazione	Controllare sul manuale di installazione	Controllare sul manuale di installazione
Dislivello max tra unità interna ed esterna		m	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	
Gamma delle temperature operative	Ambientale esterna	°C	-11 — +15[1]	-11 — +15[1]	-11 — +15[1]
	Temp. acqua (a -2/-7/-15)[2]	°C	35 — 45	35 — 45	35 — 45

* Dati preliminari

Condizioni operative: Raffrescamento temp. int. 27 °C DB / 19 °C WB. Raffrescamento temp. est. 35 °C DB / 24 °C WB. Riscaldamento temp. int. 20 °C DB. Riscaldamento temp. est. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo Secco; WB: Bulbo Umido

Specifiche riferite alle norme Eurovent.
Livello della pressione sonora rilevato in asse ad 1 m di distanza dall'unità e a 1,5 m da terra.

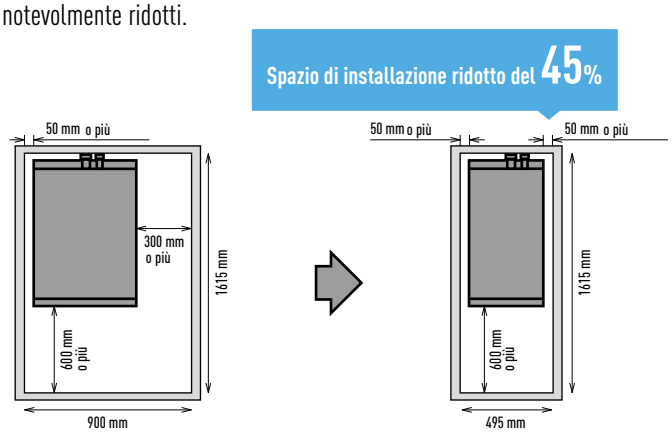
1) Con kit opzionale per basse temperature: -25 — +15 °C.

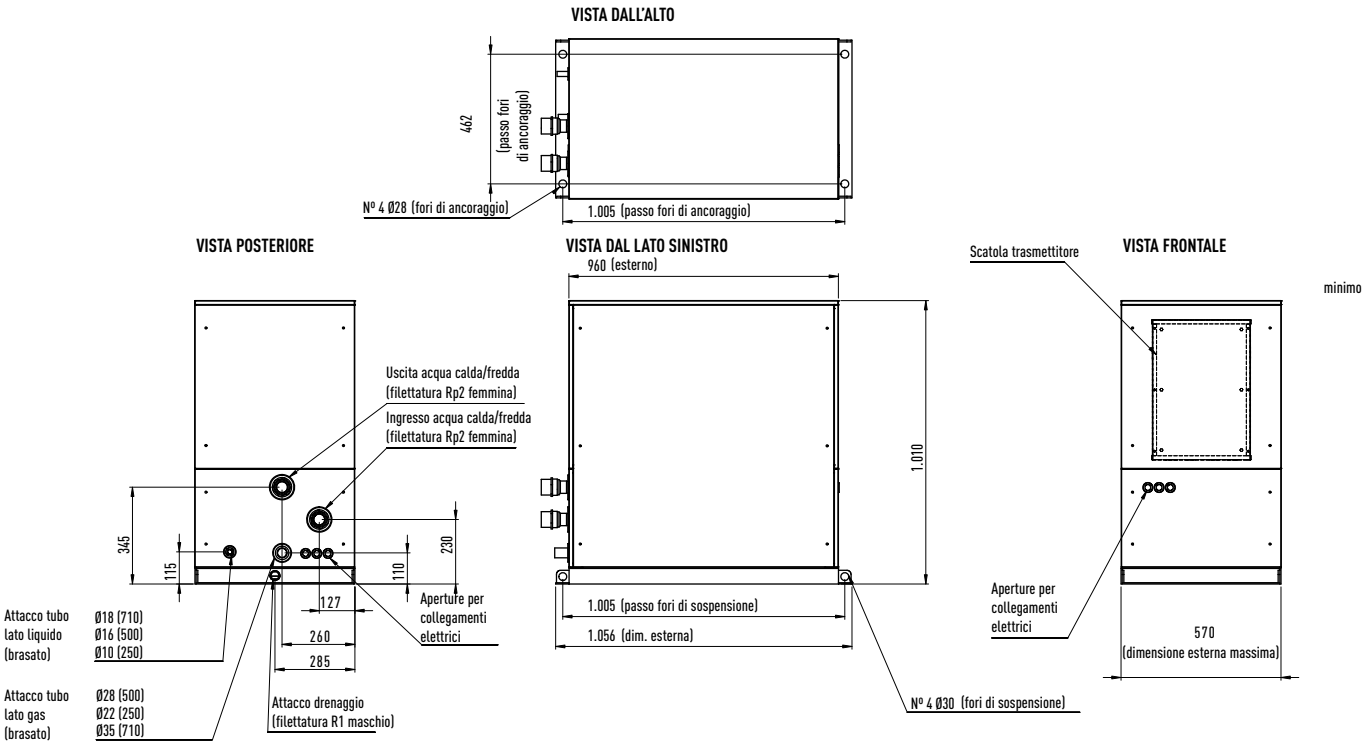
Particolarità tecniche

- Distanza massima tra unità esterna e scambiatore di calore ad acqua: 170 m
- Temperatura massima di uscita dell'acqua riscaldata: 45 °C
- Temperatura minima di uscita dell'acqua raffreddata: 5 °C
- Gamma di temperature operative esterne in raffreddamento: da 5 a 43 °C
- Gamma di temperature operative esterne in riscaldamento: da -11 a 15 °C

Struttura leggera e compatta

Grazie alla nuova struttura, l'ingombro e il peso dell'unità sono stati notevolmente ridotti.





- PIÙ EFFICIENTE DELLE CALDAIE A GAS E DEI CHILLER
- RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO E SERBATOIO DHW
- AUMENTATA EFFICIENZA ENERGETICA E RIDOTTE EMISSIONI DI CO_2

Pompa di calore a gas + riscaldamento e raffrescamento con scambiatore di calore ad acqua e serbatoio DHW

ECO G: la soluzione ideale in sostituzione della caldaia

- Combinata con uno scambiatore di calore ad acqua, la pompa di calore a gas di Panasonic permette di realizzare un sistema flessibile, il sostituto ideale di caldaie e di sistemi di refrigerazione attualmente in uso, per aumentare l'efficienza e ridurre le emissioni di CO_2
- Il riciclo del calore generato dal motore è un'alternativa all'energia solare termica
- Nessun ciclo di sbrinamento
- Unità esterne super silenziose
- Non occorre glicole, in quanto il modulo idronico può essere installato in una zona riscaldata dell'edificio
- Permette di utilizzare gli impianti idrici e le unità interne attualmente in uso
- Sovradimensionamento minimizzato dall'operatività a bassa temperatura
- Non servono torri di raffreddamento
- Riduzione dei picchi di richiesta energetica o dei possibili costi derivati dall'adeguamento delle infrastrutture elettriche

Ideale per soddisfare la richiesta termica per il riscaldamento, il raffrescamento, la produzione di acqua calda sanitaria ad uso residenziale o per richieste termiche aggiuntive per piscine, SPA, lavanderie, alberghi, centri sportivi, ospedali, palestre, case, centri commerciali, ecc.

Forti risparmi

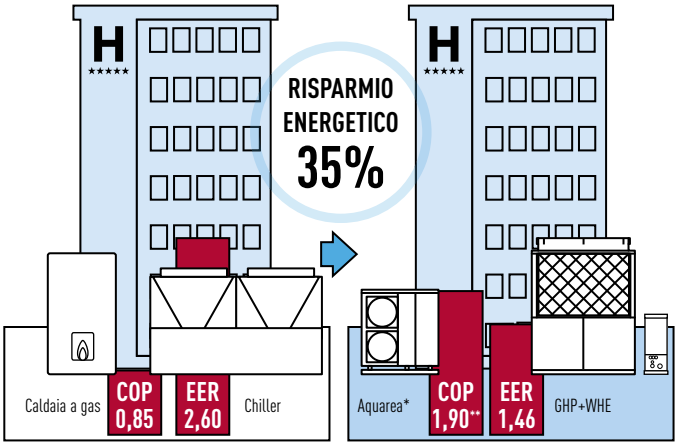
Refrigerante eco compatibile

ECO G

R410A

35% RISPARMIO MIGLIOR SOLUZIONE ECO

Esempio di applicazione in Hotel



* Elettrico per supportare picchi di consumo per la produzione di acqua calda. ** Coefficiente COP compreso HSW (U-20GE2E5). Coefficienti EER e COP calcolati in base alla corrente primaria.

Esempio di rinnovamento di Chiller e di Caldaia di un Hotel con una combinazione pompa di calore a gas e Aquarea Panasonic

Il sistema a pompa di calore a gas e Aquarea sono una soluzione intelligente per rinnovare Chiller e Caldaia risparmiando circa 13.600€/anno.

			Carico kW/h anno	Consumo	Costi di gestione €
Raffrescamento	Chiller+Caldaia	Chiller	231.653	89.097	12.474
	GHP+A2W	GHP	231.653	183.852	7.354
Riscaldamento	Chiller+Caldaia	Caldaia	96.749	113.823	4.553
	GHP+A2W	GHP	96.749	73.630	2.945
HSW	Chiller+Caldaia	Caldaia	204.213	240.251	9.610
	GHP+A2W	GHP (*)	118.225	0	0
		Aquarea	77.031	16.390	2.295
		Back up caldaia	8.957	10.538	422
Totale	Chiller+Caldaia		532.616	443.171	26.637
	GHP+A2W		532.616	284.409	13.015
	Risparmio GHP+A2W			158.762	13.621

Esempio di Hotel: Hotel di 2.000 m² 4*, 75 camere, in Barcellona. Carico termico raffrescamento 170 kWh, carico termico riscaldamento 142 kWh, HSW 204 kWh/anno. calcolo a carico parziale 70%, e 33% del totale anno in modalità riscaldamento. Compreso calo di capacità 10% con scambiatore di calore ad acqua. 3 unità a pompa di calore a gas U-20GE2E5 e Aquarea 9 kW.

Con unità esterne a pompa di calore a gas:

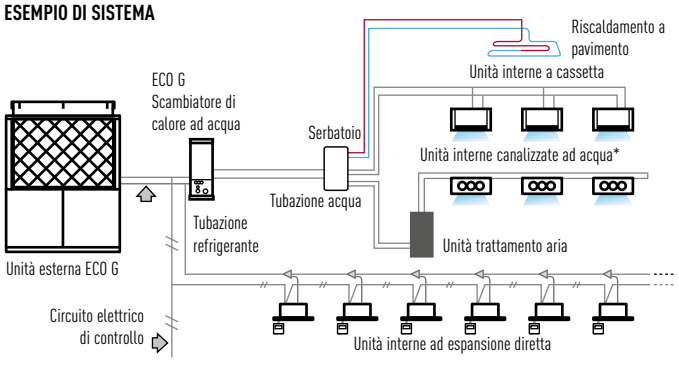
In modalità riscaldamento, con temperature esterne molto basse -21 °C, la potenza rimane costante. Non è necessario effettuare il ciclo di sbrinamento, mentre viene garantito un elevato livello di comfort.

- Temperatura dell'acqua calda di mandata da 35 a 55 °C
- Temperatura dell'acqua fredda di mandata da -15 a 15 °C
- Gamma delle temperature operative esterne in modalità raffrescamento: da -10 a 43 °C
- Temperatura esterna minima in modalità riscaldamento: -21 °C

Scambiatore di calore ad acqua ECO G. Applicazione in sistemi misti

- Il sistema GHP Multi può essere collegato a unità interne ad espansione diretta e in aggiunta ad un modulo scambiatore di calore ad acqua. Quando i due sistemi vengono utilizzati indipendentemente, si può collegare un'unità esterna con capacità del 130%.

ESEMPIO DI SISTEMA



Nota: la modalità di funzionamento dell'unità esterna dipende dalla modalità dello scambiatore di calore ad acqua. La pompa dell'acqua non è compresa con lo scambiatore di calore ad acqua. Per il funzionamento contemporaneo, tuttavia, la capacità massima è del 130%. Si prega di chiedere informazioni in merito allo schema di questo sistema.

UNITÀ ESTERNE ECO G CON SCAMBIATORE DI CALORE AD ACQUA

PER L'EROGAZIONE DI ACQUA FREDDA E CALDA

Per applicazioni idroniche

Scambiatore di calore ad acqua, con dimensioni ridotte del 45% (2 x 250 W e 2 x 500 W). Controllo e gestione del funzionamento tramite telecomando a filo CZ-RTC4. Controllo della capacità ad alta efficienza energetica. Scambiatore di calore con piastra in acciaio e protezione antigelo. Commutazione tra modalità di raffrescamento e riscaldamento.

- PIÙ EFFICIENTE DELLE CALDAIE A GAS E DEI CHILLER
- RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO, ACQUA CALDA SANITARIA
- AUMENTATA EFFICIENZA ENERGETICA E RIDOTTE EMISSIONI DI CO_2

Forti risparmi ECO G

Refrigerante eco compatibile R410A

Scambiatore di calore ad acqua			PAW-250WX2E5*	PAW-500WX2E5	PAW-710WX2E5
Capacità nominale di riscaldamento			30	60	80
Capacità di riscaldamento a +7°C, temp. mandata acqua a 35°C		kW		62	82.8
Coefficiente COP a +7°C con temp. di mandata dell'acqua a 35°C				1,49	1,34
Capacità di riscaldamento a +7°C, temp. mandata acqua a 45°C		kW	30	60	80
Coefficiente COP a +7°C con temp. di mandata dell'acqua a 45°C				1,30	1,17
Capacità di riscaldamento a -7°C, temp. mandata acqua a 35°C		kW		57,2	74,6
Coefficiente COP a -7°C con temp. di mandata dell'acqua a 35°C				0,76	0,77
Capacità di riscaldamento a -15°C, temp. mandata acqua a 35°C		kW		59,2	77,4
Coefficiente COP a -15°C con temp. di mandata dell'acqua a 35°C				0,75	0,76
Capacità nominale di raffrescamento			25	50	71
Capacità di raffresc. a +35°C, temp. est. 7°C, temp. int. 12°C		kW		50	71
Coefficiente EER a +35°C, temp. est. 7°C, temp. int. 12°C				1,15	1,05
Dimensioni	A x L x P	mm	1.010 x 510 x 960	1.010 x 570 x 960	1.010 x 570 x 960
Peso		kg	120	145	180
Collegamento alla rete idrica			Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)	Filettatura Rp2 (50A)
Pompa			Inclusa	Inclusa	Inclusa
Portata normale in riscaldamento (ΔT=5 K. 35°C)		l/min	4,3	8,6	11,6
Capacità dell'elemento riscaldante integrato		kW	Non fornito in dotazione	Non fornito in dotazione	Non fornito in dotazione
Potenza in ingresso		kW	0,01 + (0,05 / 0,13 pompa acqua)	0,01 + (0,19 / 0,31 pompa acqua)	0,01 + (0,17 / 0,31 pompa acqua)
Assorbimento massimo		A	0,07 + (0,37 / 0,95 pompa acqua)	0,07 + (0,88 / 1,37 pompa acqua)	0,07 + (0,85 / 1,37 pompa acqua)
Unità esterna			-	**U-20GE2E5**	**U-30GE2E5**
Livello pressione sonora		dB(A)		58	63
Livello potenza sonora		dB		83	86
Dimensioni	A x L x P	mm		2.273 x 1.650 x 1.000	2.273 x 2.026 x 1.000
Peso		kg		780	840
Diametro tubazioni	Lato liquido	mm		28,58	31,75
	Lato gas	mm		15,88	19,05
Refrigerante (R410A)		kg		11,5 (Ricaricare al termine dell'installazione)	11,5 (Ricaricare al termine dell'installazione)
Tubazioni	Max.	m		170	170
Lunghezza tubazioni per capacità nominale		m		7	7
Lunghezza max tubazioni senza carica aggiuntiva		m		0<	0<
Quantità aggiuntiva di refrigerante (R410A)		g/m		Controllare sul manuale di installazione	Controllare sul manuale di installazione
Dislivello max tra unità interna ed esterna		m	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)	50 (un. est. in posiz. sup.) 35 (un. est. in posiz. inf.)
Gamma delle temperature operative	Ambientale esterna	°C		-21 — 15,5	-21 — 15,5
	Temp. acqua (a -2/-7/-15)[2]	°C		35 — 55	35 — 55

* Dati preliminari

Condizioni operative: Raffrescamento temp. int. 27 °C DB / 19 °C WB. Raffrescamento temp. est. 35 °C DB / 24 °C WB. Riscaldamento temp. int. 20 °C DB. Riscaldamento temp. est. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo Secco; WB: Bulbo Umido

Specifiche riferite alle norme Eurovent.
Livello della pressione sonora rilevato in asse ad 1 m di distanza dall'unità e a 1.5 m da terra.
*Solo in combinazione con unità interne. Non può essere utilizzato in configurazione 1 a 1.

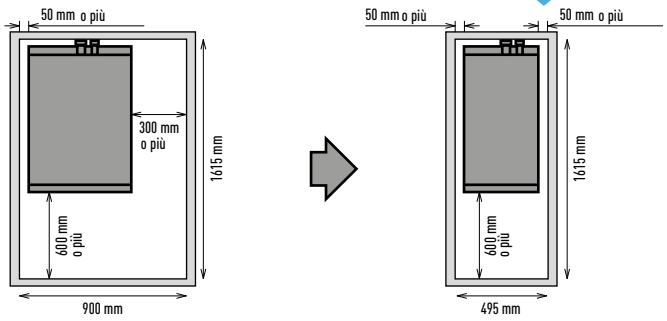
Particolarità tecniche

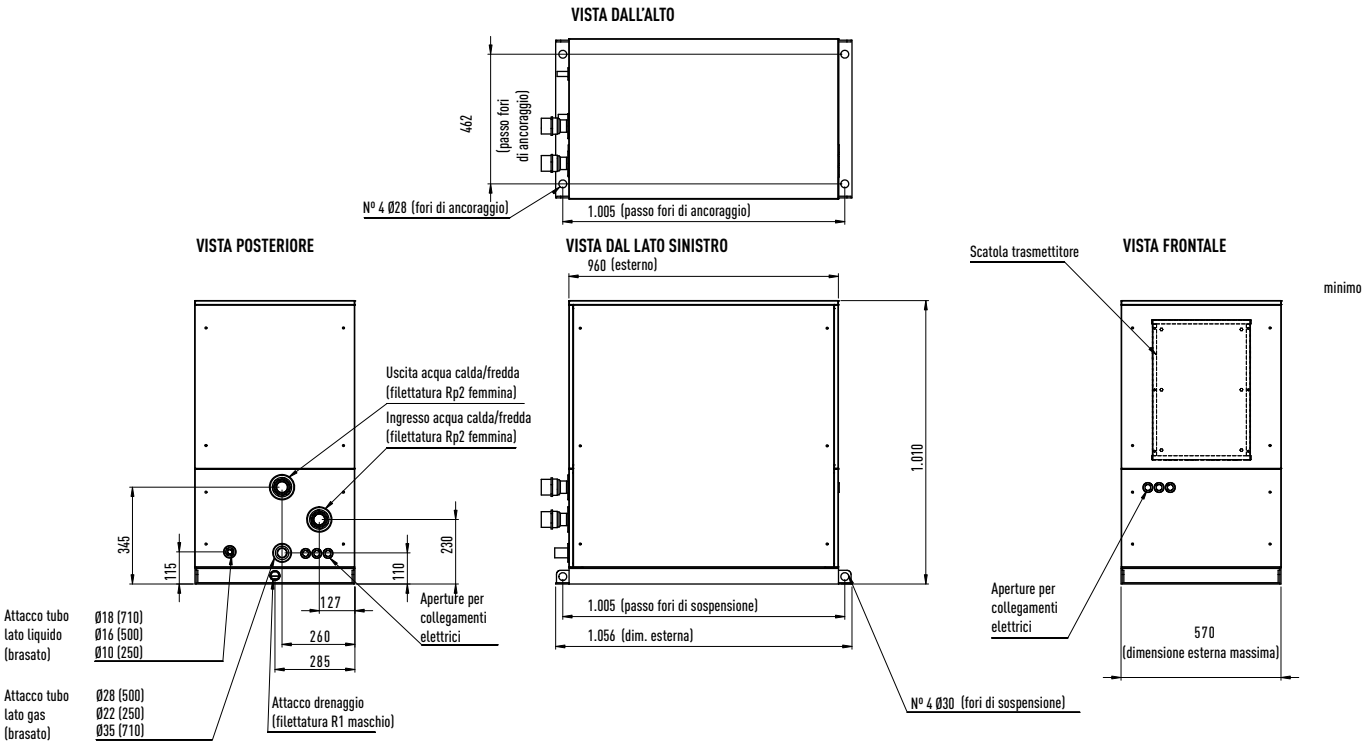
- **Novità!** Pompa classe A inclusa
- Distanza massima tra unità esterna e scambiatore di calore ad acqua: 170 m
- Possibilità di combinare sistemi DX e scambiatore di calore ad acqua
- Temperatura di uscita dell'acqua riscaldata da 35 a 55 °C
- Temperatura di uscita dell'acqua raffreddata da -15 a 15 °C
- Gamma di temperature operative esterne in raffreddamento: da -10 a 43 °C
- Temperature operative esterne in riscaldamento: -21 °C

Struttura leggera e compatta

Grazie alla nuova struttura, l'ingombro e il peso dell'unità sono stati notevolmente ridotti.

Spazio di installazione ridotto del 45%





RADIATORI AQUAREA AIR

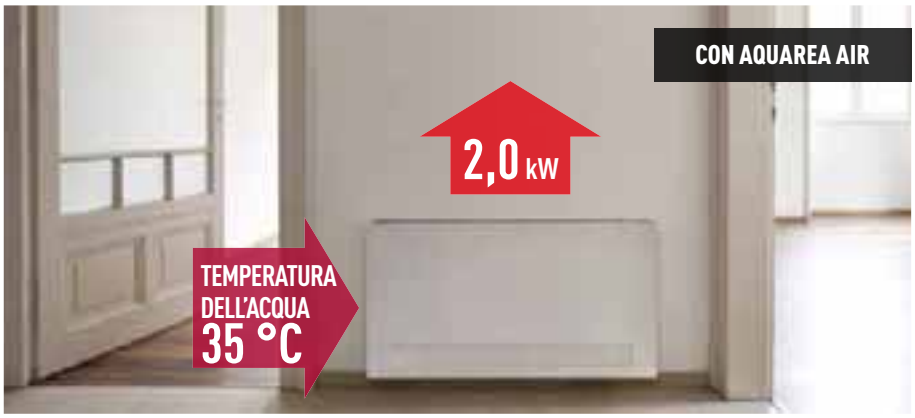
Nuova gamma di radiatori a temperatura estremamente bassa per sistemi a pompa di calore: Aquarea Air 200/700/900 con effetto radiante

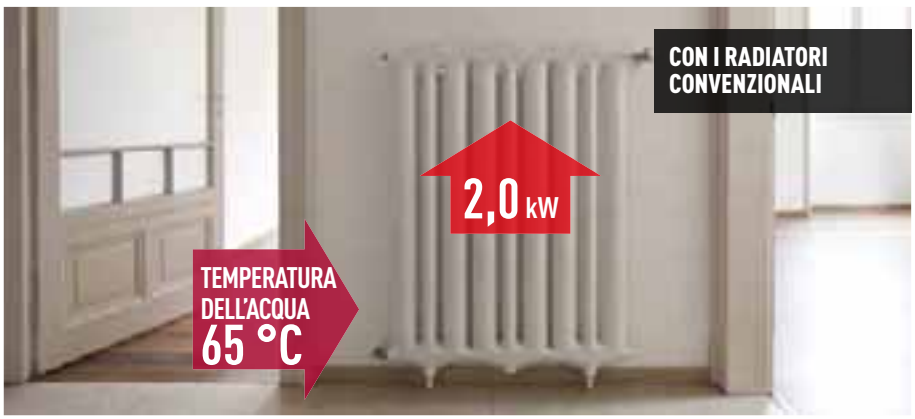
I nuovi radiatori Aquarea Air, ad alta efficienza operativa, sono estremamente compatti. Con una profondità di soli 13 cm, si posizionano al vertice del mercato di riferimento. L'elegante design dei radiatori Aquarea Air e la cura delle finiture sono evidenti in ogni dettaglio, permettendo all'elemento di integrarsi facilmente nell'ambiente domestico.

Grazie ad un'innovativa riprogettazione dell'unità di ventilazione e dello scambiatore di calore è stato possibile realizzare un radiatore caratterizzato da un profilo estremamente snello. La ventola tangenziale con pale asimmetriche e lo scambiatore di calore ad ampia superficie assicurano un elevato flusso d'aria, con una ridotta perdita di pressione ed una elevata silenziosità di funzionamento. La straordinaria efficienza di ventilazione consente di ridurre il consumo energetico. La velocità della ventola viene costantemente modulata dal modulo di controllo della temperatura con indubbi vantaggi nella regolazione della temperatura e dell'umidità nella modalità di funzionamento selezionata durante i mesi estivi.

Le curve di temperatura e di capacità sono disponibili sul sito www.panasonicproclub.com

Ventilconvettori		PAW-AAIR-200					PAW-AAIR-700					PAW-AAIR-900				
Senza riscaldamento radiante		PAW-AAIR-200L					PAW-AAIR-700L					PAW-AAIR-900L				
Capacità totale di riscaldamento	W	138	160	217	470	570	223	360	708	1032	1188	273	475	886	1420	1703
Portata d'acqua	kg/h	23,7	27,5	37,3	80,8	98,0	38,4	61,9	121,8	177,5	204,3	47,0	81,7	152,4	244,2	292,9
Perdita pressione acqua	kPa	0,1	0,2	0,4	2,0	2,9	0,1	0,1	0,3	0,8	1,0	0,1	0,2	0,5	1,6	2,2
Portata d'aria	m^3/h	28	37	55	113	162	44	84	155	252	320	54	110	248	367	461
	Velocità	Main Fan Off	Super Min	Min	Med	Max	Main Fan Off	Super Min	Min	Med	Max	Main Fan Off	Super Min	Min	Med	Max
Potenza max d'ingresso	W	2	5	7	9	13	3	9	14	18	22	3	11	16	20	24
Livello pressione sonora	dB(A)	17,6	18,8	24,7	33,2	39,4	18,4	19,6	25,8	34,1	40,2	18,4	22,3	26,2	34,4	42,2
Temp. acqua in ingresso	°C	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Temp. acqua in uscita	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Temp. aria in ingresso	°C	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Temp. aria in uscita	°C	34,5	32,6	38,9	32,0	30,0	34,9	32,4	33,3	31,8	30,6	34,8	32,5	30,2	31,1	30,6
Dimentioni (A x L x P)	mm	576 x 735 x 129					579 x 935 x 129					579 x 1.135 x 129				
Peso netto	kg	17					20					23				
Valvola a 3 vie inclusa		Si					Si					Si				
Termostato touch schreen		Si					Si					Si				





Pannello frontale ad effetto radiante
Motore della ventola ad alta efficienza operativa
Filtro
Drenaggio per funzionamento in modalità raffrescamento

PAW-AAIR-900

PAW-AAIR-700 PAW-AAIR-200

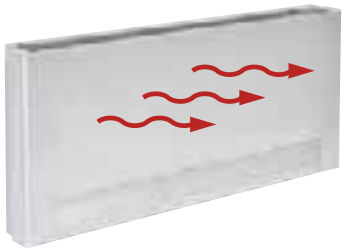
AQUAREA AIR

Particolarità tecniche

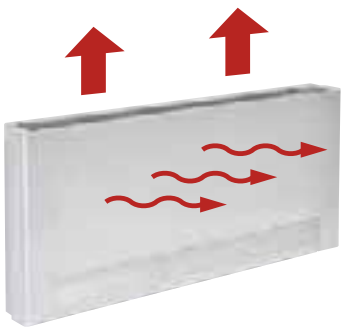
- Pannello frontale con riscaldamento ad effetto radiante
- Alta capacità di riscaldamento (senza attivazione della ventola principale)
- 4 velocità e capacità
- Design esclusivo
- Dimensioni compatte (solo 12.9 cm di profondità)
- Disponibilità della funzione di raffrescamento e di deumidificazione (necessità di drenaggio)
- Valvola a 3 vie inclusa (se sono collegati più di 3 radiatori non è necessario prevedere l'installazione della valvola di troppo pieno)
- Termostato Touch screen

Durante i mesi invernali, il principio di funzionamento è basato su micro ventole a basso consumo energetico e particolarmente silenziose che convogliano l'aria calda proveniente dallo scambiatore di calore verso la parte interna del pannello frontale riscaldandola efficacemente. In base a questo principio, il terminale riscalda l'ambiente senza attivare la ventola principale. Si ottengono così temperature confortevoli, senza flussi d'aria e nel massimo silenzio. nella modalità di funzionamento estivo, il flusso d'aria generato dalle micro ventole viene bloccato per evitare la formazione di rugiada sulla superficie frontale del radiatore.

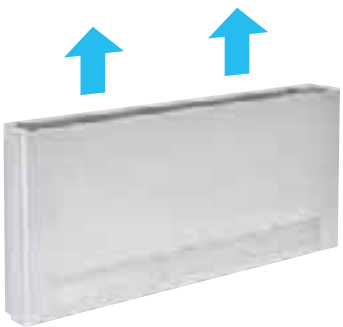
Funzionamento in modalità riscaldamento sfruttando l'effetto radiante

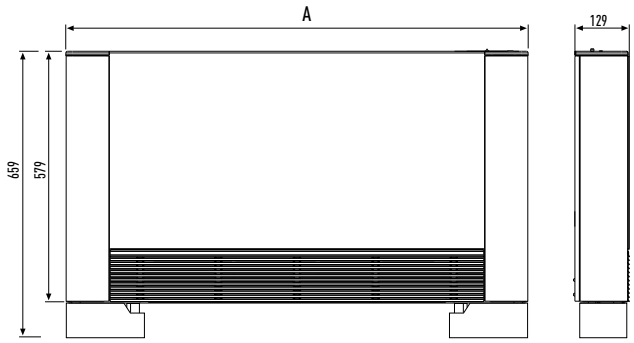


Funzionamento in modalità riscaldamento sfruttando l'effetto radiante e la ventilazione

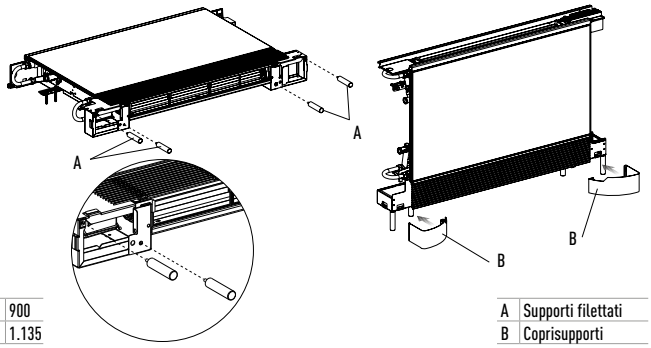


Ventilazione in modalità raffrescamento





	200	700	900
A	735	935	1.135



A	Supporti filettati
B	Coprisupporti

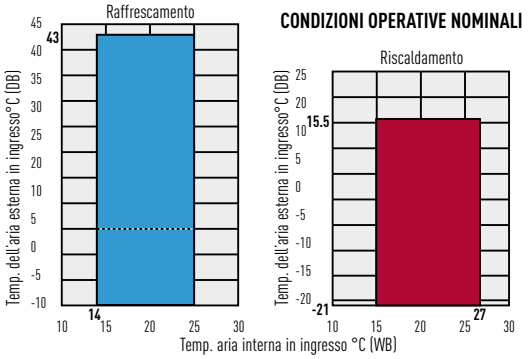
Caratteristiche funzionali

Caratteristiche tecnologicamente avanzate

Fino a -25 °C in riscaldamento
TEMPERATURA ESTERNA

Ampia gamma di operatività

Grazie all'ampia gamma di operatività dei sistemi Panasonic ECOi ed ECOG con Aquarea Air è possibile coprire temperature esterne di -10 °C DB in raffrescamento e -21 °C WB in riscaldamento.



Funzionamento Pratico
RIAVVIO AUTOMATICO

Riavvio automatico dopo un'interruzione di corrente

Al termine di un'interruzione di corrente viene automaticamente ripristinata la modalità operativa impostata in precedenza.

Manutenzione Semplificata
AUTODIAGNOSTICA

Funzione di autodiagnostica

L'uso di valvole elettroniche di controllo permette di memorizzare le anomalie di funzionamento, i cui codici possono essere visualizzati nel display a cristalli liquidi in modo da semplificare gli interventi di servizio.

Caratteristiche che accentuano la semplicità e la praticità (unità interne)

Comfort maggiore
VENTOLA AUTOMATICA

Funzionamento automatico della ventola

Un sistema di controllo basato su un sensore ambientale e un microprocessore regola automaticamente la velocità della ventola su High, Medium o Low, in modo da mantenere il massimo comfort in tutto l'ambiente climatizzato.

Comfort ovunque
DEFLETTORE OSCILLANTE

Deflettore ad oscillazione continua

Il deflettore oscilla senza interruzione verso l'alto e verso il basso, in modo da uniformare la distribuzione dell'aria climatizzata all'interno dell'ambiente e da migliorare il comfort.

Perfetto controllo dell'umidità
MILD DRY

Funzione di deumidificazione "Mild Dry"

Grazie al controllo intermittente del compressore e della ventola dell'unità interna, la funzione "New Mild Dry" deumidifica l'ambiente in base alla temperatura impostata e garantisce il massimo comfort.

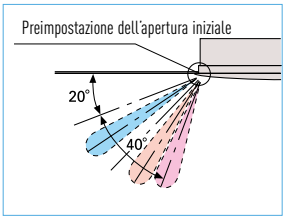
Facilità di installazione
POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA

Pompa di drenaggio integrata

Dislivello massimo di 50 cm (75 cm per le unità tipo "U") rispetto al lato inferiore dell'unità.

Ulteriore comfort
DEFLETTORE AUTOMATICO

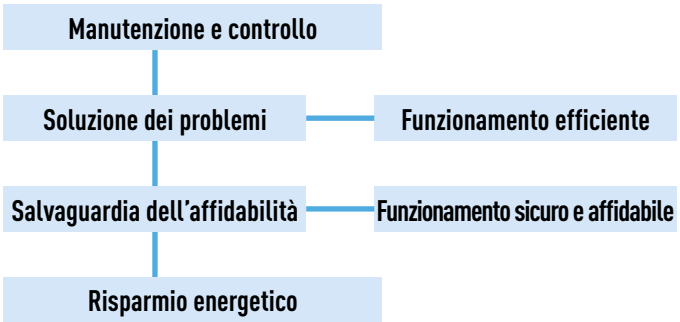
Regolazione automatica del deflettore



Non appena si accende l'unità interna, il deflettore si porta automaticamente nella posizione più adatta alla modalità che si è selezionata. Questa posizione iniziale può essere preimpostata separatamente per la funzione di raffrescamento e quella di riscaldamento. L'oscillazione continua del deflettore, attivabile tramite un pulsante, varia costantemente la direzione di uscita dell'aria climatizzata in modo da uniformarne la distribuzione nell'ambiente.

La manutenzione e il controllo sono di vitale importanza per un sistema di climatizzazione a gas a pompa di calore

Proprio come un'automobile, un climatizzatore a pompa di calore richiede una manutenzione periodica, che ne garantirà costantemente la massima efficienza operativa.



Servizi principali di manutenzione e controllo

1. Sostituzione dell'olio motore
2. Controllo del livello di refrigerante
3. Ispezione del motore
4. Controllo del sistema di protezione del motore
5. Controllo e messa a punto del funzionamento, raccolta dei dati operativi, ecc.

Dato che un sistema di climatizzazione a pompa di calore utilizza un motore con alimentazione a gas quale fonte di energia, quest'ultimo deve essere sottoposto a manutenzione e controllo periodici per poter garantire costantemente la massima efficienza. Vi raccomandiamo pertanto di sottoscrivere un contratto di manutenzione: in questo modo avrete la garanzia che qualsiasi problema di funzionamento verrà prontamente risolto, otterrete una riduzione dei costi di esercizio e migliorerete sia il comfort complessivo che l'efficienza economica del vostro sistema di climatizzazione.

Software di Panasonic

ECOi VRF Designer

Panasonic è lieta di annunciare il lancio del suo nuovo avanzato software VRF Designer. Sviluppato sulla base del successo ottenuto da ECOi VRF Designer, questo pacchetto mette a disposizione dei progettisti di sistemi di climatizzazione, degli installatori e dei rivenditori un programma di progettazione e dimensionamento della gamma VRF Panasonic. Come per il software standard VRF Designer, è possibile creare schemi di collegamenti elettrici e redigere preventivi premendo semplicemente un pulsante. Con il software avanzato di Panasonic, i progettisti possono ora lavorare direttamente dai file di AutoCAD, semplificando notevolmente il flusso di lavoro, con conseguente risparmio di tempo. Disegni, stampe e scansioni di progetti esistenti possono essere importati e modificati direttamente con il nuovo software. Il software avanzato VRF di Panasonic, super efficiente e ideato per risolvere qualsiasi necessità dei progettisti, può generare progetti di tubazioni a grandezza naturale calcolando automaticamente la lunghezza sulla base degli schemi importati.

Il software VRF Designer di Panasonic può essere utilizzato per tutti i sistemi Panasonic ECOi 6N e VRF FS Multi.

Caratteristiche funzionali:

- Finestre di dialogo di facile utilizzo.
- Creazione automatica standard dello schema frigorifero ed elettrico.
- Conversione impostazioni per le condizioni al contorno e per le tubazioni
- Esportazione in file Auto CAD (DXF), Excel e PDF.
- Schemi elettrici e delle tubazioni di collegamento dettagliati.

Il Nuovo Avanzato Software VRF di Panasonic compatibile con AutoCAD® semplifica più che mai la progettazione

Panasonic offre un software personalizzato che aiuta progettisti, installatori e rivenditori a progettare e dimensionare i sistemi, creare schemi dei collegamenti elettrici e redigere preventivi nel modo più facile e rapido, premendo semplicemente un pulsante.

Software di controllo GHP

Lo strumento ideale per ottimizzare il funzionamento del vostro sistema di climatizzazione:

Diagnosi all'avvio, manutenzione e supervisione del sistema.

Caratteristiche:

- Funzionalità di diagnostica tramite PC
- La registrazione ininterrotta permette di effettuare la diagnosi analitica anche su lunghi periodi di funzionamento
- Il software non richiede alcun adattatore di comunicazione aggiuntivo
- La comunicazione tra il PC e l'unità GHP è basata sul protocollo RS232

Dispositivo di controllo e di servizio per sistemi VRF Panasonic

Panasonic mette a disposizione di progettisti e installatori il dispositivo di controllo e servizio, un'interfaccia di comunicazione con i sistemi VRF Panasonic. Questo strumento, particolarmente facile da utilizzare, premette di controllare tutti i principali parametri di funzionamento del sistema.

Box di interfaccia

Il dispositivo di controllo e servizio consente di:

- Collegarsi ovunque ai sistemi ECOi e Mini ECOi grazie al protocollo di comunicazione P-Link.
- Effettuare una ricerca sulla rete P-Link per validare il sistema a cui è connesso.
- Controllare simultaneamente, tramite un'unica schermata, tutte le unità interne ed esterne
- Controllare in un'unica schermata tutti i dati relativi a temperature, pressioni, posizioni delle valvole e attivazione degli allarmi
- Visualizzare i dati in formato grafico o numerico.
- Controllare le funzioni di accensione/spegnimento, modalità operativa, impostazione della temperatura, regolazione della velocità della ventola e test.
- Controllare tutti i sistemi presenti sullo stessa rete di comunicazione P-link passando da un sistema ad un altro
- Effettuare il controllo e la registrazione dei dati a intervalli di tempo prestabiliti.
- Registrare i dati e rivederli in un secondo momento.
- Effettuare l'aggiornamento del firmware tramite un sistema di riscrittura della ROM.

Il dispositivo di controllo e servizio è disponibile presso il vostro partner Panasonic.

Unità interne per sistemi ECOi ed ECO G

Un'ampia gamma di modelli facilmente adattabili a qualsiasi esigenza operativa.

Unità interne a cassetta a 4 vie da 90x90

Flusso d'aria ampio e confortevole

Questa esclusiva struttura prevede mandate dell'aria con un angolo più ampio e alette dalla sezione centrale di dimensioni maggiori, la cui forma è stata studiata in base a complessi calcoli e ai risultati dei test a cui sono state sottoposti i prototipi. L'aria che esce al centro della mandata percorre una distanza maggiore. Dai lati di ciascuna mandata, dove le aperture sono più grandi, il flusso d'aria si espande per raggiungere gli angoli dell'ambiente. L'aria viene emessa su un'area di ampie dimensioni dai quattro lati dell'unità. Le curve nel grafico di distribuzione della temperatura ambiente si aprono gradualmente a 360° in una circonferenza il cui centro è posto sull'unità interna.

Alette ad alta efficienza.
Miglior coefficiente di trasferimento del calore grazie all'adozione di un tubo dello scambiatore di calore con scanalature ad alta efficienza.

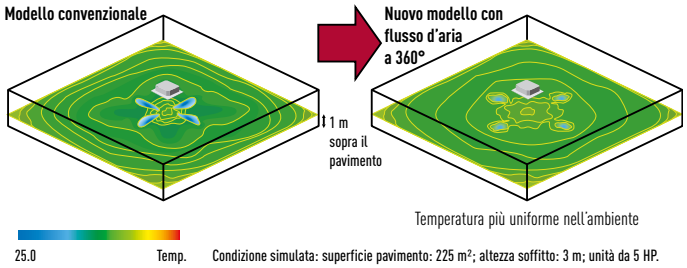
Nuovo motore in corrente continua.
Genera un flusso d'aria ottimizzato grazie a un nuovo motore alimentato in corrente continua con controllo indipendente.

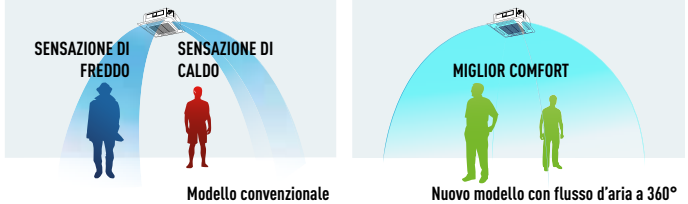
Turbo ventola ad alta efficienza e silenziosità.
Una ventola di dimensioni maggiori e un percorso del flusso d'aria ottimizzato consentono di aumentare la portata dei volumi d'aria e garantiscono un funzionamento più silenzioso.

Controllo individuale delle alette.
Massima flessibilità di controllo del direzionamento del flusso d'aria grazie alla possibilità di gestire indipendentemente le alette. Le 4 alette possono essere controllate singolarmente per mezzo di un telecomando a filo con timer. Il flusso d'aria può essere controllato per ciascuna delle zone dell'ambiente.

Nuovo flusso d'aria a 360° per un miglior comfort

Il nuovo design delle bocchette e delle alette assicura l'omogeneità della distribuzione del flusso d'aria nell'ambiente e la massima uniformità della temperatura.

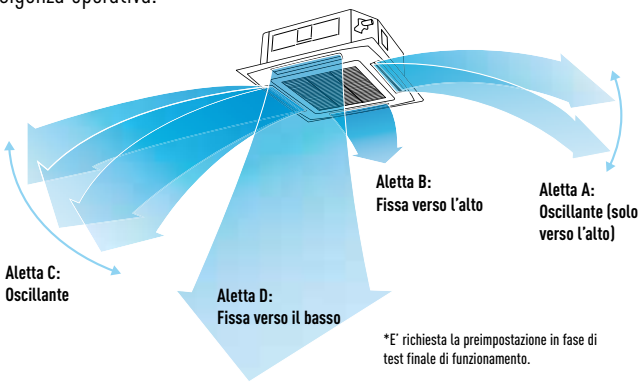

Modello convenzionale
Nuovo modello con flusso d'aria a 360°
1 m sopra il pavimento
Temperatura più uniforme nell'ambiente
25.0
Temp.
Condizione simulata: superficie pavimento: 225 m²; altezza soffitto: 3 m; unità da 5 HP.



Versatile controllo tridimensionale dei flussi d'aria in uscita

La possibilità di controllo individuale dei deflettori sui quattro lati permette di ottimizzare il direzionamento del flusso d'aria in uscita:

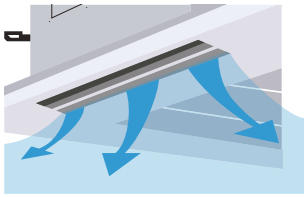
- I quattro deflettori possono essere controllati individualmente per mezzo di un telecomando standard a filo*.
- La versatilità di questa soluzione consente di rispondere a qualsiasi esigenza operativa.

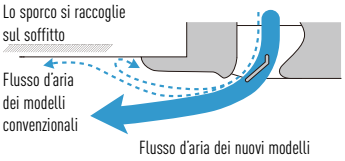


*E' richiesta la preimpostazione in fase di test finale di funzionamento.

Nuova conformazione delle bocchette

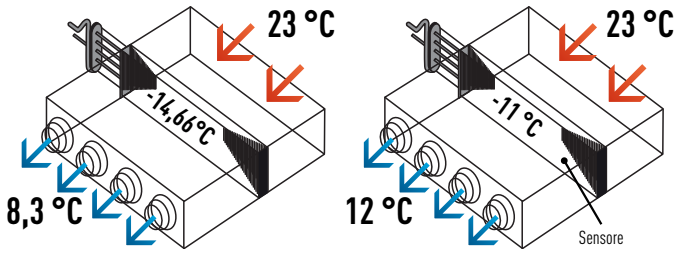
Le alette Circle Flow Flap evitano che il flusso d'aria venga diretto al soffitto e lo sporchi. Un flusso d'aria costantemente rivolto al soffitto può sporcare infatti la sua superficie. Per questo motivo lo scarico dell'aria è stato riprogettato, insieme alle alette, per ridurre l'accumulo di sporco.





Controllo della temperatura dell'aria in uscita

Questo controllo, previsto in tutte le unità interne VRF, assicura un comfort eccellente. Una temperatura dell'aria in uscita inferiore a 10 °C può provocare fastidio e sensazione di freddo; il sistema di controllo di Panasonic permette di evitare questo inconveniente regolando la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22 °C.



Senza controllo della temperatura in uscita

Soluzione Panasonic

Gamma delle unità interne per sistemi ECOi ed ECO G

	1,5 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,0 kW	3,6 kW	4,0 kW	4,5 kW
Serie U1 // Cassetta a 4 vie 90x90		S-22MU1E5A	S-28MU1E5A		S-36MU1E5A		S-45MU1E5A
Serie Y2 // Cassetta a 4 vie 60x60	S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A		S-36MY2E5A		S-45MY2E5A
Serie L1 // Cassetta a 2 vie		S-22ML1E5	S-28ML1E5		S-36ML1E5		S-45ML1E5
Serie D1 // Cassetta a 1 via			S-28MD1E5		S-36MD1E5		S-45MD1E5
Serie F2 // Hide-away a pressione statica variabile	S-15MF2E5A	S-22MF2E5A	S-28MF2E5A		S-36MF2E5A		S-45MF2E5A
Serie M1 // Hide-away a bassa pressione statica	S-15MM1E5A	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A		S-36MM1E5A		S-45MM1E5A
Serie E2 // Hide-away ad alta pressione statica NOVITÀ							
Unità a recupero di calore con batteria DX NOVITÀ				PAW-500ZDX2		PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
Serie T2 // Da soffitto					S-36MT2E5A		S-45MT2E5A
Serie K2 e K1 // Da parete	S-15MK2E5A	S-22MK2E5A	S-28MK2E5A		S-36MK2E5A		S-45MK1E5A
Serie P1 // Da pavimento a vista		S-22MP1E5	S-28MP1E5		S-36MP1E5		S-45MP1E5
Serie R1 // Da pavimento a incasso		S-22MR1E5	S-28MR1E5		S-36MR1E5		S-45MR1E5
Modulo Hydrokit per sistemi ECOi, per l'erogazione di acqua calda a 45 °C NOVITÀ							

Ampia gamma di modelli selezionabili in funzione delle esigenze dell'ambiente.

	16,0 kW	28,0 kW	56,0 kW	84,0 kW	112,0 kW	140,0 kW	168,0 kW
Kit di connessione per unità trattamento aria da 16, 28 e 56 kW per sistemi ECOi ed ECO G	PAW-160MAH2	PAW-280MAH2	PAW-560MAH2	PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2	PAW-560MAH2 x 2	PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2 x 2	PAW-560MAH2 x 3

5,6 kW	6,0 kW	7,3 kW	9,0 kW	10,6 kW	14,0 kW	16,0 kW	22,4 kW	28,0 kW
S-56MU1E5A	S-60MU1E5A	S-73MU1E5A	S-90MU1E5A	S-106MU1E5A	S-140MU1E5A	S-160MU1E5A		
S-56MY2E5A								
S- 56ML1E5		S-73ML1E5						
S-56MD1E5		S-73MD1E5						
S-56MF2E5A	S-60MF2E5A	S-73MF2E5A	S-90MF2E5A	S-106MF2E5A	S-140MF2E5A	S-160MF2E5A		
S-56MM1E5A								
							S-224ME2E5	S-280ME2E5
S-56MT2E5A		S-73MT2E5A		S-106MT2E5A	S-140MT2E5A			
S-56MK1E5A		S-73MK1E5A		S-106MK1E5A				
S-56MP1E5		S-71MP1E5						
S-56MR1E5		S-71MR1E5						
			S-80MW1E5		S-125MW1E5			

	11,4 kW	25,0 kW	31,5 kW	37,5 kW
Barriera d'aria Jet-Flow con batteria DX	PAW-10EAIRC-MJ	PAW-15EAIRC-MJ	PAW-20EAIRC-MJ	PAW-25EAIRC-MJ
Barriera d'aria standard con batteria DX	PAW-10EAIRC-MS		PAW-20EAIRC-MS	

UNITÀ INTERNE
SERIE U1
CASSETTA A 4-VIE 90X90
SEMI-INCASSO

360° air flow

La gamma di unità interne a cassetta serie U1, che ha ottenuto numerosi riconoscimenti, è composta da modelli più compatti, bassi e leggeri delle precedenti versioni, e dotati di un pannello da 950 x 950. Il motore ventilatore in corrente continua e i deflettori sulle aperture di uscita dell'aria assicurano un'efficiente e silenziosa distribuzione dell'aria climatizzata.

Particolarità tecniche

- Design compatto
- Alta silenziosità (rispetto ai precedenti modelli)
- Motore ventilatore in corrente continua, per un incremento dell'efficienza
- Potente pompa di drenaggio, per un dislivello massimo di 850 mm
- Struttura particolarmente leggera
- Condotto per l'immissione di aria di rinnovo
- Collegamento dei condotti di mandata
- Plenum di ingresso opzionale CZ-FDU2

Camera ingresso aria

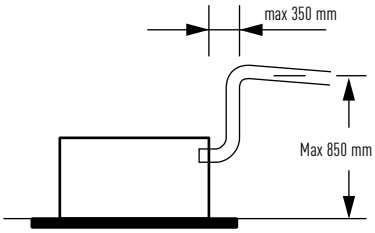
1. CZ-BCU2 per l'unità principale.
2. CZ-ATU2* per flangia ingresso aria esterna.

CZ-CFU2 per chiudere una mandata dell'aria nella serie U1 a cassetta 90x90.

* Se si usa la flangia ingresso aria (CZ-ATU2), si deve montare anche la camera di ingresso (CZ-FDU2).

Dislivello max. di circa 850 mm rispetto al soffitto

Utilizzando una pompa di drenaggio high-lift è possibile aumentare il dislivello di circa 350 mm oltre il limite convenzionale, aumentando nel contempo la lunghezza delle tubazioni installate orizzontalmente.



La potente pompa di drenaggio permette di superare un dislivello max di 850 mm rispetto al filo del soffitto

Pannello
CZ-KPU21

Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5
(dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSU2

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

Sigla[1]			S-22MU1E5A	S-28MU1E5A	S-36MU1E5A	S-45MU1E5A	S-56MU1E5A	S-60MU1E5A	S-73MU1E5A	S-90MU1E5A	S-106MU1E5A	S-140MU1E5A	S-160MU1E5A
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz										
Capacità di raffrescamento		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Consumo in raffrescamento		W	20	20	20	20	25	35	40	40	95	100	115
Assorbimento in raffrescamento		A	0,19	0,19	0,19	0,19	0,22	0,31	0,33	0,36	0,71	0,76	0,89
Capacità di riscaldamento		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Consumo in riscaldamento		W	20	20	20	20	25	35	40	40	85	100	105
Assorbimento in riscaldamento		A	0,17	0,17	0,17	0,17	0,20	0,30	0,32	0,34	0,65	0,73	0,80
Ventola			Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.	Turboventil.
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/h	840/720/660	840/720/660	840/720/660	900/780/720	960/810/720	1.260/1.020/840	1.320/1.020/840	1.380/1.140/900	1.980/1.620/1.260	2.100/1.680/1.320	2.160/1.740/1.380
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	28 / 29 / 30	28 / 29 / 30	28 / 29 / 30	28 / 29 / 31	28 / 30 / 33	29 / 32 / 36	29 / 32 / 37	32 / 35 / 38	34 / 38 / 44	35 / 39 / 45	38 / 40 / 46
Dimensioni	A x L x P	mm	256 (+33,5) x 840 (950) x 840 (950)								319 (+33,5) x 840 (950) x 840 (950)		
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto		kg	23	23	23	23	23	24	24	24	27	27	27

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Opzionale

Compatibile con controllo via Internet — CONTROLLO TRAMITE INTERNET
Risparmio energetico — INVERTER+
Refrigerante eco compatibile — R410A
Manutenzione Semplificata — AUTODIAGNOSTICA
Comfort maggiore — VENTOLA AUTOMATICA
Perfetto controllo dell'umidità — MILD DRY
Ulteriore comfort — DEFLETTORE AUTOMATICO
Funzionamento Pratico — RIAVVIO AUTOMATICO
Comfort ovunque — DEFLETTORE OSCILLANTE
Facilità di installazione — POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA
Facile controllo con BMS — CONNETTIVITÀ

UNITÀ INTERNE
SERIE Y2
CASSETTA A 4-VIE 60X60
MINI SEMI-INCASSO

Progettate in modo da adattarsi ad aperture da 60 x 60 cm senza alcuna necessità di modificare la configurazione della struttura di sostegno, le unità appartenenti alla serie Y1 rappresentano la soluzione ideale per applicazioni in ambienti a destinazione commerciale e per la sostituzione di sistemi di climatizzazione obsoleti. Il notevole miglioramento dell'efficienza contribuisce inoltre a renderle tra le più tecnologicamente avanzate della categoria.

Particolarità tecniche

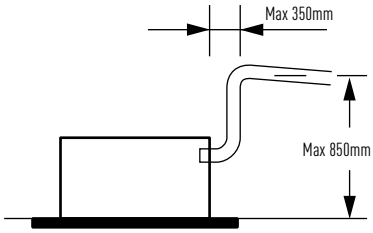
- Mini unità a cassetta, per l'installazione in aperture da 600x600 mm
- Condotto per l'immissione di aria di rinnovo
- Flusso d'aria multidirezionale
- Potente pompa di drenaggio, per un dislivello max di 850 mm
- Turboventola e alette dello scambiatore di calore dalla migliore sagomatura
- Motore ventilatore DC a velocità variabile e nuovo scambiatore di calore per una riduzione dei consumi

Deflettori asportabili e lavabili

I deflettori possono essere smontati e lavati sotto l'acqua corrente.

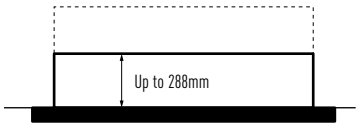
Dislivello max. di circa 850 mm rispetto al soffitto

Utilizzando una pompa di rilancio è possibile aumentare il dislivello di circa 350 mm oltre il limite convenzionale, aumentando nel contempo la lunghezza delle tubazioni installate orizzontalmente.



La potente pompa di drenaggio permette di superare un dislivello max di 850 mm rispetto al filo del soffitto

Il peso di 18.4 kg delle unità e l'altezza limitata a 288 mm rendono possibile l'installazione anche in controsoffittature di altezza ridotta.



Pannello
CZ-KPY3A (70 x 70)
CZ-KPY3B (62,5 x 62,5)

Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5
(dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSK2

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

Sigla[1]			S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A	S-36MY2E5A	S-45MY2E5A	S-56MY2E5A
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento		kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Consumo in raffrescamento		W	35	35	35	40	40	45
Assorbimento in raffrescamento		A	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,35
Capacità di riscaldamento		kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Consumo in riscaldamento		W	30	30	30	35	35	40
Assorbimento in riscaldamento		A	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
Ventola				Ventola centrifuga	Ventola centrifuga	Ventola centrifuga	Ventola centrifuga	Ventola centrifuga
Portata d'aria (Hi / Med / Lo)	Raffrescamento	m³/h	534 / 492 / 336	546 / 492 / 336	558 / 504 / 336	582 / 522 / 360	600 / 558 / 492	624 / 588 / 510
	Riscaldamento	m³/h	546 / 504 / 336	558 / 504 / 336	576 / 522 / 336	594 / 546 / 360	618 / 576 / 492	666 / 588 / 522
Liv. pressione sonora (Lo / Med / Hi)	Raffrescamento	dB(A)	25 / 33 / 34	25 / 33 / 35	25 / 33 / 35	26 / 34 / 36	33 / 36/ 38	34 / 37 / 40
	Riscaldamento	dB(A)	25 / 33 / 34	25 / 33 / 35	25 / 33 / 35	26 / 34 / 36	32 / 36/ 38	34 / 37 / 40
Dimensioni	A x L x P	mm	288 (+31) x 583 (700) x 583 (700)					
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto		kg	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)	20,4 (18 + 2,4)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Opzionale

UNITÀ INTERNE
SERIE L1
CASSETTA A 2 VIE

Per ottenere le dimensioni compatte e il peso ridotto di queste unità si è ottimizzato lo spazio circostante alla ventola. Il peso di tutti i modelli è ora di 30 Kg.

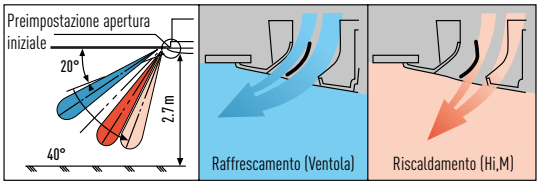
Particolarità tecniche

- La distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa
- Possibilità di sopraelevazione di 500 mm del tubo di drenaggio rispetto all'uscita
- Manutenzione semplificata

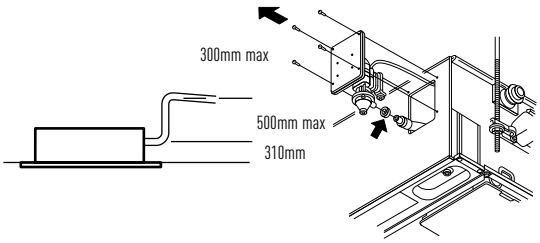
Manutenzione semplificata

La vasca di raccolta condensa è dotato di cablaggi facili da scollegare. La scatola della ventola è realizzata in due parti separate, in modo che smontando quella inferiore si possa accedere agevolmente al motore del ventilatore.

La distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa.



Dislivello massimo di 500 mm rispetto al filo del soffitto.



Per gli interventi di manutenzione è possibile accedere sia dal lato sinistro (quello delle tubazioni) che dall'interno dell'unità.

Pannello
CZ-02KPL2
CZ-03KPL2 (per S-73ML1E5)

Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5
(dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSL2

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

Sigla			S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Consumo in raffrescamento		W	90	92	93	97	97	145
Assorbimento in raffrescamento		A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,65
Capacità di riscaldamento		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Consumo in riscaldamento		W	58	60	61	65	65	109
Assorbimento in riscaldamento		A	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,48
Ventola			Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m^3/h	480 / 420 / 360	540 / 480 / 420	580 / 520 / 460	660 / 540 / 480	660 / 540 / 480	1.140 / 960 / 840
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	24 / 27 / 30	26 / 29 / 33	28 / 31 / 34	29 / 33 / 35	29 / 33 / 35	33 / 35 / 38
Dimensioni	A x L x P	mm	350(+8)x840 (1.060)x600 (680)	350(+8)x840 (1.060)x600 (680)	350(+8)x840 (1.060)x600 (680)	350(+8)x840 (1.060)x600 (680)	350(+8)x840 (1.060)x600 (680)	350(+8)x1.140 (1.360)x600 (680)
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto		kg	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	28,5 (23 + 5,5)	39 (30 + 9)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Opzionale

Compatibile con controllo via Internet – CONTROLLO TRAMITE INTERNET
Risparmio energetico – INVERTER+
Refrigerante eco compatibile – R410A
Manutenzione Semplificata – AUTODIAGNOSTICA
Comfort maggiore – VENTOLA AUTOMATICA
Perfetto controllo dell'umidità – MILD DRY
Ulteriore comfort – DEFLETTORE AUTOMATICO
Funzionamento Pratico – RIAVVIO AUTOMATICO
Comfort ovunque – DEFLETTORE OSCILLANTE
Facilità di installazione – POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA
Facile controllo con BMS – CONNETTIVITÀ

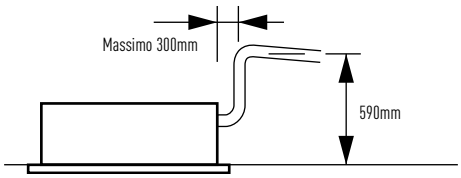
UNITÀ INTERNE
SERIE D1
CASSETTA A 1 VIA

Progettate per l'installazione in controsoffittature particolarmente alte dal suolo, queste unità interne a cassetta serie D1 sono dotate di un ventilatore potente e silenzioso in grado di raggiungere una distanza di 4,2 metri.

Particolarità tecniche

- Unità ultrasottili
- Installabili in controsoffittature sia ad altezza standard che molto alte dal suolo
- Possibilità di sopraelevazione di 590 mm del tubo di drenaggio rispetto all'uscita
- Semplicità di installazione e di manutenzione
- Possibilità di regolazione dell'altezza di sospensione
- Motore del ventilatore con alimentazione in corrente continua, ad alta efficienza energetica

Sopraelevazione del tubo di drenaggio



Pannello
CZ-KPD2

Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5
(dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWST2

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

Sigla			S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz				
Capacità di raffrescamento		kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Consumo in raffrescamento		W	51	51	51	60	87
Assorbimento in raffrescamento		A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,7
Capacità di riscaldamento		kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Consumo in riscaldamento		W	40	40	40	48	76
Assorbimento in riscaldamento		A	0,35	0,35	0,35	0,41	0,65
Ventola			Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m^3/h	720 / 600 / 540	720 / 600 / 540	720 / 660 / 600	780 / 690 / 600	1.080 / 900 / 780
Livello pressione sonora	Lo / Med / Hi	dB(A)	33 / 34 / 36	33 / 34 / 36	34 / 35 / 36	34 / 36 / 38	36 / 40 / 45
Dimensioni	A x L x P	mm	200 (+20)x1.000 (1.230)x710 (800)	200 (+20)x1.000 (1.230)x710 (800)	200 (+20)x1.000 (1.230)x710 (800)	200 (+20)x1.000 (1.230)x710 (800)	200 (+20)x1.000 (1.230)x710 (800)
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto		kg	26,5 (21 + 5,5)	26,5 (21 + 5,5)	26,5 (21 + 5,5)	26,5 (21 + 5,5)	27,5 (22 + 5,5)

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Opzionale

UNITÀ INTERNE
SERIE F2
HIDE-AWAY A PRESSIONE STATICA VARIABILE

S-15MF2E5A // S-22MF2E5A // S-28MF2E5A // S-36MF2E5A // S-45MF2E5A // S-56MF2E5A

S-60MF2E5A // S-73MF2E5A // S-90MF2E5A

S-106MF2E5A // S-140MF2E5A // S-160MF2E5A

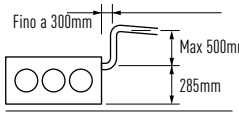
Le nuove unità interne serie F2 sono progettate specificamente per applicazioni basate su condotti fissi a sezione rettangolare. I filtri interni sono forniti in dotazione standard.

Particolarità tecniche

- La più bassa rumorosità a livello mondiale (da 25 dBA)
- Possibilità di sopraelevazione di 785 mm del tubo di drenaggio
- Semplicità di installazione e di manutenzione
- Sensore di temperatura sull'uscita, che evita l'immissione di aria eccessivamente fredda
- Controllo configurabile della temperatura dell'aria
- Filtri lavabili antimuffa forniti in dotazione

Pompa di drenaggio più potente

L'impiego di una pompa ad alta potenza permette di sopraelevare il tubo di drenaggio di 785 mm rispetto al filo del soffitto.



Bocchette d'uscita & Plenum aria in ingresso

S-...MF2E5A	Diametri	Plenum aria in uscita	Diametri	Plenum aria in ingresso
22, 28, 36, 45 & 56	2 x Ø 200	CZ-56DAF2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA56MF2
60, 73 & 90	3 x Ø 200	CZ-90DAF2	2 x Ø 250	CZ-DUMPA90MF2
106, 140 & 160	4 x Ø 200	CZ-160DAF2	4 x Ø 200	CZ-DUMPA160MF2

Plenum aria in uscita

Plenum aria in ingresso

Nuove unità interne canalizzate a media pressione statica serie MF2

Altezza standard di 290 mm per tutti i modelli. Consente un'installazione semplice e uniforme per i modelli con diverse capacità.

Pompa di drenaggio incorporata (con motore in corrente continua)
- Filtro incorporato
- Filtro estraibile lateralmente
Le parti elettriche accessibili dall'esterno facilitano la manutenzione. P-link PCB

Ampia gamma di valori di pressione statica esterna e di portata d'aria

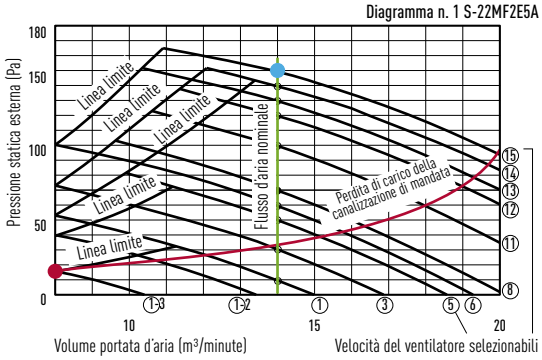
Per soddisfare tutte le esigenze di progettazione, grazie al motore in corrente continua del ventilatore, è possibile selezionare il flusso d'aria / curva di pressione statica più idonee. La tabella seguente mostra i dati di portata d'aria e di rumorosità al punto minimo della curva (esempio S-22MF2E5A: vedi punto rosso - schema n.1) e i dati di rumorosità a pressione statica massima con valori di portata d'aria al punto massimo selezionabile della curva (esempio S-22MF2E5A punto blu - schema n.1). Schemi specifici per ogni unità sono riportati nel manuale tecnico ECOi.

Modello		15-36	45	56	60-73	90	106	140	160
Portata d'aria min. - punto rosso - punto di min. della curva (curva 1-3)	m³/h	480	480	600	780	960	1.140	1.200	1.320
Valore min. pressione statica - punto rosso - punto di min. della curva (curva 1-3)	Pa	15	15	15	10	10	20	15	15
Rumorosità al valore min. di pressione statica - punto rosso - punto di min. della curva (curva 1-3)	dB(A)	24	26	26	24	26	29	30	31
Rumorosità al valore max di pressione statica - punto blu - punto di max della curva (curva 15)	dB(A)	34	35	35	40	41	42	42	43

Vantaggi della serie F2

Funzione di controllo automatico della pressione statica, che può essere attivata facilmente tramite il telecomando a filo con timer. E' possibile aumentare la capacità di raffrescamento sensibile regolando la portata d'aria al fine di eliminare quasi completamente le perdite latenti. Questo è possibile grazie alla straordinariamente ampia superficie dello scambiatore di calore in combinazione con l'aumento della portata d'aria ottenibile aumentando manualmente la velocità del ventilatore utilizzando il telecomando a filo in fase di avviamento del sistema, unitamente all'attivazione del controllo della temperatura della batteria e dei carichi ambiente andando ad agire sul controllo della temperatura di evaporazione.

Diagramma n. 1 S-22MF2E5A



Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5 (dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

Sigla[1]			S-15MF2E5A	S-22MF2E5A	S-28MF2E5A	S-36MF2E5A	S-45MF2E5A	S-56MF2E5A	S-60MF2E5A	S-73MF2E5A	S-90MF2E5A	S-106MF2E5A	S-140MF2E5A	S-160MF2E5A
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz											
Capacità di raffrescamento		kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Consumo in raffrescamento		W	70	70	70	70	70	100	120	120	135	195	215	225
Assorbimento in raffrescamento		A	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,30	1,44	1,50
Capacità di riscaldamento		kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Consumo in riscaldamento		W	70	70	70	70	100	100	120	120	135	200	210	225
Assorbimento in riscaldamento		A	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,34	1,42	1,50
Ventola			Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco
Portata d'aria[2]	Hi / Med / Lo	m³/h	840/780/540	840/780/540	840/780/540	840/780/540	840/780/600	960/900/720	1.260/1.140/900	1.260/1.140/900	1.500/1.380/1.140	1.920/1.560/1.260	2.040/1.740/1.380	2.160/1.920/1.500
Pressione statica esterna		Pa	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	70 (10-150)	100 (10-150)	100 (10-150)	100 (10-150)
Liv. potenza sonora[3]	Lo / Med / Hi	dB	44 / 51 / 55	44 / 51 / 55	44 / 51 / 55	44 / 51 / 55	47 / 54 / 56	47 / 54 / 56	48 / 54 / 57	48 / 54 / 57	50 / 56 / 59	53 / 56 / 60	54 / 57 / 61	55 / 58 / 62
Liv. pressione sonora[3]	Lo / Med / Hi	dB(A)	22 / 29 / 33	22 / 29 / 33	22 / 29 / 33	22 / 29 / 33	25 / 32 / 34	25 / 32 / 34	26 / 32 / 35	26 / 32 / 35	28 / 34 / 37	31 / 34 / 38	32 / 35 / 39	33 / 36 / 40
Dimensioni	A x L x P	mm	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x800x700	290x1.000x700	290x1.000x700	290x1.000x700	290x1.400x700	290x1.400x700	290x1.400x700
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto		kg	29	29	29	29	29	29	34	34	34	46	46	46

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Valori riferiti alle impostazioni standard di fabbrica (H curva 8, M curva 5, L curva 1). 2) Pressione sonora senza flusso di refrigerante.

Opzionale

Compatibile con controllo via Internet — CONTROLLO TRAMITE INTERNET
Risparmio energetico — INVERTER+
Refrigerante eco compatibile — R410A
Manutenzione Semplificata — AUTODIAGNOSTICA
Comfort maggiore — VENTOLA AUTOMATICA
Perfetto controllo dell'umidità — MILD DRY
Funzionamento Pratico — RIAVVIO AUTOMATICO
Facilità di installazione — POMPA DI DRENAGGIO INTEGRATA
Facile controllo con BMS — CONNETTIVITÀ

UNITÀ INTERNE
SERIE M1
HIDE-AWAY SLIM A BASSA PRESSIONE STATICA

Le unità interne della seria M1 sono tra i prodotti leader di categoria. Con un'altezza di soli 200 mm assicurano una grande versatilità, e si prestano ad una svariata gamma di applicazioni. L'elevata efficienza data dal motore ventilatore in corrente continua e la bassa rumorosità di funzionamento le rendono ideali per l'installazione in hotel e piccoli uffici.

Particolarità tecniche

- Altezza eccezionalmente ridotta: solo 200 mm per tutti i modelli
- Motore ventilatore in corrente continua, che assicura una riduzione dei consumi
- Ideali per l'installazione in hotel dai controsoffitti di altezza ridotta
- Interventi di manutenzione e riparazione semplificati grazie al box esterno dei componenti elettrici
- La pressione statica di 40 Pa permette l'adattamento dei condotti
- Pompa di drenaggio fornita in dotazione

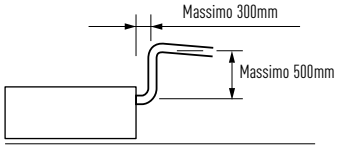
Plenum aria in uscita e in ingresso

S-...MM1E5A	Diametri	Plenum aria in uscita	Diametri	Plenum aria in ingresso
22 , 28 & 36	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR2
45 & 56	3 x Ø 160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR3

Profilo ultrasottile per tutti i modelli

Pompa di drenaggio più potente!

L'impiego di una pompa ad alta potenza permette di sopraelevare il tubo di drenaggio di 785 mm rispetto al filo del soffitto.



Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5
(dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

Sigla			S-15MM1E5A[1]	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A	S-36MM1E5A	S-45MM1E5A	S-56MM1E5A
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento		kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Consumo in raffrescamento		W	36	36	40	42	49	64
Assorbimento in raffrescamento		A	0,26	0,26	0,30	0,31	0,37	0,48
Capacità di riscaldamento		kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Consumo in riscaldamento		W	26	26	30	32	39	54
Assorbimento in riscaldamento		A	0,23	0,23	0,27	0,28	0,34	0,45
Ventola			Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco	Vent. scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m^3/h	480 / 420 / 360	480 / 420 / 360	510 / 450 / 390	540 / 480 / 420	630 / 570 / 480	750 / 690 / 600
Pressione statica esterna		Pa	10 (30)	10 (30)	15 (30)	15 (40)	15 (40)	15 (40)
Liv. pressione sonora	Lo / Med / Hi [2]	dB(A)	25 / 27 / 28 (27 / 29 / 30)	25 / 27 / 28 (27 / 29 / 30)	27 / 29 / 30 (29 / 31 / 32)	28 / 30 / 32 (30 / 32 / 34)	30 / 32 / 34 (32 / 34 / 36)	31 / 33 / 35 (32 / 35 / 37)
Dimensioni	A x L x P	mm	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640	200 x 750 x 640
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)
	Drenaggio		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20
Peso netto		kg	19	19	19	19	19	19

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Con cavo booster utilizzare collegamenti corto circuito.

Opzionale

UNITÀ INTERNE
SERIE E2
HIDE-AWAY AD ALTA PRESSIONE STATICA

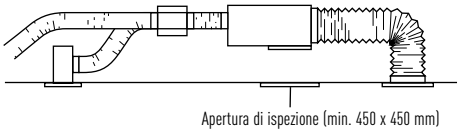
La gamma di unità interne canalizzate serie E2 offre una versatilità ulteriormente migliorata, che grazie all'elevata pressione statica permette l'impiego di condotti particolarmente lunghi e una riduzione dei consumi energetici.

Particolarità tecniche

- **NOVITÀ!** Non necessita di valvola esterna
- **NOVITÀ!** Con condotto aria di rinnovo 100% esterna
- **NOVITÀ!** motore del ventilatore in corrente continua per maggiori risparmi
- Eccezionale versatilità nella configurazione del layout dei condotti
- Possibilità di inserimento in un contenitore a tenuta stagna, per installazione all'esterno
- Sensore di temperatura sull'uscita, che evita l'immissione di aria eccessivamente fredda
- Controllo configurabile della temperatura dell'aria

Esempio di sistema

Al di sotto dell'unità si deve prevedere un'apertura di ispezione da 45 x 45 cm o più. (da reperire localmente).



Apertura di ispezione (min. 450 x 450 mm)

Condotto con funzione rinnovo aria 100%

La nuova unità canalizzata E2 con funzione rinnovo aria 100% presenta una eccezionale temperatura di mandata dell'aria in ambiente.

	Intervallo mandata		
	Min	Max	Default
Raffrescamento	15°C	24°C	18°C
Riscaldamento	17°C	45°C	40°C

Plenum

Plenum aria in uscita (adatto per condotti rigidi e flessibili)		
	N. di uscite x diametro	Modello
S-224ME1E5A / S-280ME1E5	1 x 500 mm	CZ-TREMIESPW706

Kit per immissione rinnovo aria 100%

Per sistemi a 2 vie		Per sistemi a 3 vie	
2 x CZ-P160RVK2	Kit valvola esterna	2 x CZ-P160HR3	Kit valvola a 3 vie
2 x CZ-CAPE2	Scheda di controllo	2 x CZ-CAPE2	Scheda di controllo
CZ-P680BK2BM	Kit giunti di distribuzione	CZ-P680BH2BM	Kit giunti di distribuzione
1 telecomando		1 telecomando	

Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5
(dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

			Canalizzata con funzione rinnovo aria 100%		Canalizzata ad alta pressione	
Sigla			**S-224ME2E5**	**S-280ME2E5**	**S-224ME2E5**	**S-280ME2E5**
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento		kW	22,4	28,0	22,4	28,0
Consumo in raffrescamento		W	290	350	440	715
Assorbimento in raffrescamento		A	1,85	2,20	2,45	3,95
Capacità di riscaldamento		kW	21,2	26,5	25,0	31,5
Consumo in riscaldamento		W	290	350	440	715
Assorbimento in riscaldamento		A	1,85	2,20	2,45	3,95
Ventola			Ventilatore scirocco	Ventilatore scirocco	Ventilatore scirocco	Ventilatore scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/h	1.700 / – / –	2.100 / – / –	3.360 / 3.060 / 2.640	4.320 / 3.780 / 3.180
Pressione statica esterna		Pa	200	200	140 (60 / 270)[1]	140 (72 / 270)[1]
Liv. pressione sonora[3]	Lo / Med / Hi	dB(A)	– / – / 43	– / – / 44	45 / 43 / 41	49 / 47 / 43
Dimensioni	A x L x P	mm	479 x 1.453 x 1.205	479 x 1.453 x 1.205	479 x 1.453 x 1.205	479 x 1.453 x 1.205
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)
	Drenaggio		VP-25	VP-25	VP-25	VP-25
Peso netto		kg	102	106	120	120

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
Condizioni operative per condotto con funzione aria fresca 100%: Temp. est. raffresc. 33°C DB / 28°C WB. Temp. est. riscald. 0°C DB / -2,9°C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Selezionare le impostazioni all'avvio. 2) Valori per impostazione a 140 Pa.

Opzionale

Compatibile con controllo via Internet – CONTROLLO TRAMITE INTERNET
Risparmio energetico – INVERTER+
Refrigerante eco compatibile – R410A
Manutenzione Semplificata – AUTODIAGNOSTICA
Comfort maggiore – VENTOLA AUTOMATICA
Perfetto controllo dell'umidità – MILD DRY
Funzionamento Pratico – RIAVVIO AUTOMATICO
Facile controllo con BMS – CONNETTIVITÀ

RECUPERATORE DI CALORE
CON BATTERIA DX

Bioxigen® your best indoor air quality

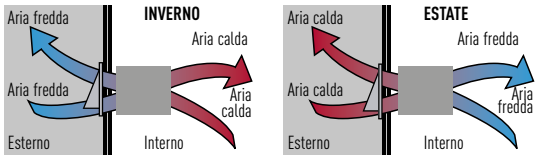
Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5 (dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

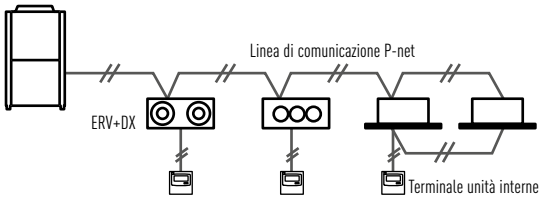
Particolarità tecniche
- Dispositivo by-pass motorizzato a recupero di calore controllato automaticamente dall'unità, per il rinnovo dell'aria a raffreddamento libero
- Il sistema per la purificazione dell'aria Bioxigen®, si attiva all'avvio del ventilatore, assicura un efficiente trattamento antibatterico, garantendo la purezza dell'aria immessa in circolo

Carattristiche generali
- Pannelli autoportanti in acciaio galvanizzato, isolati internamente ed esternamente
- Dispositivo a recupero di calore aria-aria con flussi contrari, realizzato utilizzando particolari fogli di carta disposti in modo tale da mantenere i flussi d'aria separati e permeabili al solo vapore acqueo. Scambio termico totale con efficienza di temperatura fino al 77% ed efficienza di entalpia fino al 63%, ad elevate prestazioni anche durante la stagione estiva
- Filtri ad alta efficienza di classe G4 in materiale sintetico lavabile, sia dal lato dell'aria di mandata che dal lato del flusso di ritorno
- Pannello laterale rimovibile per accedere ai filtri e all'unità a recupero di calore in caso di manutenzione programmata
- Ventole motorizzate con motori EC a 3 velocità caratterizzate da consumi ridotti, alta efficienza e bassa rumorosità
- Sezione di alimentazione con batteria DX (R410A) dotata di elettrovalvola di controllo, filtro freon, sensori di temperatura a contatto sulla linea lato liquido e lato gas, sensori NTC a monte e a valle del flusso d'aria
- Quadro elettrico dotato di scheda PCB per il controllo della velocità della ventola e dei collegamenti tra unità esterne/interne
- Collegamento del condotto tramite una flangia di plastica
- Telecomando con timer CZ-RTC4 (opzionale)

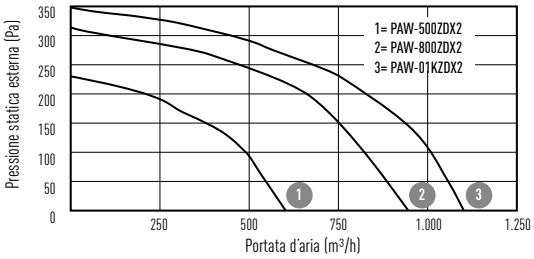
Ventilazione bilanciata



Collegamenti tra unità esterne/interne



Curve caratteristiche
Le curve sotto riportate evidenziano, per ogni modello, la pressione statica esterna dell'unità alla massima velocità della ventola.



Sigla[1]			PAW-500ZDX2	PAW-800ZDX2	PAW-01KZDX2
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m³/h	500 / 500 / 360	800 / 800 / 625	1.000 / 780 / 650
Pressione statica esterna[2]	Hi / Med / Lo	Pa	85 / 45 / 21	117 / 68 / 18	104 / 69 / 17
Assorbimento massimo		A	1,1	2,3	2,5
Consumo massimo		W	135	300	310
Livello pressione sonora[3]	Hi / Med / Lo	dB(A)	33 / 31 / 27	38 / 36 / 32	39 / 37 / 33
Tubi collegamento	Lato liq./ lato gas	pollici (mm)	1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)	1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)	1/4 (6,35) / 1/2 (12,7)
Dimensioni	A x L x P	mm	312 x 1.630 x 997	390 x 1.986 x 882	390 x 1.986 x 1.132
Peso netto		kg	57	81	87
RECUPERO DI CALORE					
Efficienza termica modalità estiva		%	62,5	59	59,5
Efficienza entalpia modalità estiva		%	60	57	57,5
Risparmio in modalità estiva		kW	1,7	2,5	3,2
Efficienza termica modalità invernale		%	76,5 (76,5)	73 (73)	73,5 (73,5)
Efficienza entalpia modalità invernale		%	62,3 (64,1)	59 (60,8)	59,5 (61,2)
Risparmio in modalità invernale		kW	4,3 (4,8)	6,5 (7,3)	8,2 (9,0)
BATTERIA DX					
Capacità totale di raffrescamento		kW	3,0	4,0	4,5
Capacità sensibile di raffrescamento		kW	2,0	2,8	3,3
Temperatura Off	Raffrescamento	°C	16,5	17,9	18,6
Umidità relativa Off	Raffrescamento	%	86	82	81
Capacità totale di riscaldamento		kW	2,9 (3,1)	4,0 (4,3)	4,6 (5,0)
Temperatura Off	Riscaldamento	°C	30,1 (29,2)	27,5 (26,5)	26,3 (25,3)
Umidità relativa Off	Riscaldamento	%	16 (15)	18 (17)	19 (18)

Condizioni nominali estive: Aria esterna: 32 °C DB, RH 50%. Aria ambiente: 26 °C DB, RH 50%. Condizioni nominali invernali: Aria esterna: -5 °C (-10°C) DB, RH 80%. Aria ambiente: 20 °C DB, RH 50%. Modalità raffrescamento - aria in ingresso: 28.5 °C DB, RH 50%; temp. evaporazione 4 °C. Modalità riscaldamento - aria in ingresso: 13 °C DB, RH 40% (11 °C DB, RH 45%); temp. di rugiada 49 °C. DB: Bulbo secco; RH: Umidità relativa.
1) Riferita alla portata d'aria nominale dopo il filtro e lo scambiatore di calore a piastre. 2) A 1,5 metri dall'ingresso in condizioni di campo aperto.

Opzionale

Compatibile con controllo via Internet – CONTROLLO TRAMITE INTERNET
Risparmio energetico – INVERTER+
Refrigerante eco compatibile – R410A
Manutenzione Semplificata – AUTODIAGNOSTICA
Comfort maggiore – VENTOLA AUTOMATICA
Perfetto controllo dell'umidità – MILD DRY
Ulteriore comfort – DEFLETTORE AUTOMATICO
Funzionamento Pratico – RIAVVIO AUTOMATICO
Comfort ovunque – DEFLETTORE OSCILLANTE
Facile controllo con BMS – CONNETTIVITÀ

UNITÀ INTERNE
SERIE T2
DA SOFFITTO

S-36MT2E5A // S-45MT2E5A // S-56MT2E5A

S-106MT2E5A // S-140MT2E5A

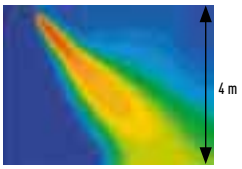
Le unità interne della serie T2 sono dotate di un motore per il ventilatore alimentato a corrente continua, che assicura una maggiore efficienza e una ridotta rumorosità. Tutte le unità possiedono la medesima altezza e profondità, in modo da avere un aspetto più uniforme in installazioni miste, e grazie all'immissione di aria fresca esterna assicurano una migliore qualità dell'aria nell'ambiente.

Particolarità tecniche

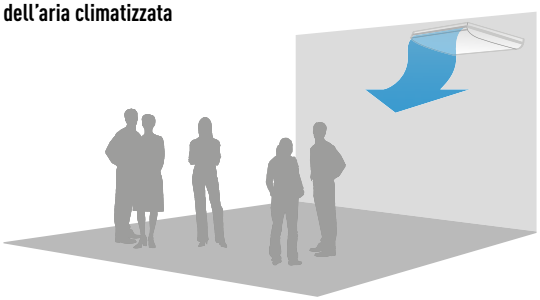
- Ridotta rumorosità di funzionamento
- Nuovo design, con altezza delle unità limitata a soli 235 mm
- Distribuzione dell'aria climatizzata su un'area molto ampia
- Semplicità di installazione e di manutenzione
- Motore ventilatore in corrente continua, ad alta efficienza energetica

Comfort: ulteriori miglioramenti

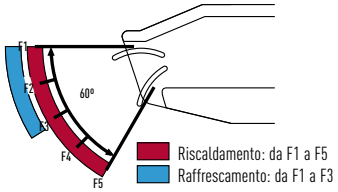
L'ampiezza e l'uniformità della diffusione di aria climatizzata contribuiscono a migliorare il comfort nell'ambiente. La possibilità di orientamento del deflettore evita ai presenti la sgradevole sensazione che si prova quando si viene raggiunti direttamente da un getto d'aria, a tutto vantaggio del comfort.



Comfort ancora migliore grazie all'uniformità di distribuzione dell'aria climatizzata



Il direzionamento del flusso d'aria in uscita viene regolato automaticamente in base alla modalità operativa



Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5
(dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWST3

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

Sigla[1]			S-36MT2E5A	S-45MT2E5A	S-56MT2E5A	S-73MT2E5A	S-106MT2E5A	S-140MT2E5A
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento		kW	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Consumo in raffrescamento		W	35	40	40	55	80	100
Assorbimento in raffrescamento		A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79
Capacità di riscaldamento		kW	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0
Consumo in riscaldamento		W	35	40	40	55	80	100
Assorbimento in riscaldamento		A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79
Ventola			Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m^3/h	840 / 720 / 630	900 / 750 / 630	900 / 750 / 630	1.260 / 1.080 / 930	1.800 / 1.500 / 1.380	1.920 / 1.680 / 1.440
Livello pressione sonora	LI[2] / Lo / Med / Hi	dB(A)	30 / 32 / 36	30 / 33 / 37	30 / 33 / 37	33 / 35 / 39	36 / 37 / 42	37 / 40 / 46
Dimensioni	A x L x P	mm	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 1.275 x 690	235 x 1.590 x 690	235 x 1.590 x 690
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20
Peso netto		kg	27	27	27	33	40	40

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Livello pressione sonora in modalità ventilazione.
* Dati preliminari.

Opzionale

UNITÀ INTERNE
SERIE K2/K1
DA PARETE

S-15MK2E5A // S-22MK2E5A // S-28MK2E5A // S-36MK2E5A

S-45MK1E5A // S-56MK1E5A // S-73MK1E5A // S-106MK1E5A

Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5 (dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSK2

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

L'elegante pannello frontale dai bordi arrotondati conferisce un accento di personalità al design di queste unità interne e ne facilita la pulizia. Questi modelli sono notevolmente più piccoli, leggeri e compatti rispetto a quelli delle precedenti generazioni, e rappresentano pertanto la soluzione ideale per installazioni in piccoli uffici e negozi.

Particolarità tecniche

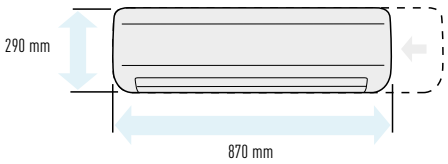
- Deflettore a chiusura automatica
- la leggerezza e la compattezza di queste unità ne facilitano l'installazione
- Funzionamento silenzioso
- Design elegante, che non invecchia nel tempo
- Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso tre direzioni
- Pannello frontale lavabile
- La distribuzione del flusso d'aria in uscita viene regolata automaticamente in base alla modalità operativa

Deflettore a chiusura automatica

Quando si spegne l'unità interna il deflettore si chiude automaticamente, in modo da prevenire l'ingresso di polvere e mantenere l'interno più pulito.

Unità più leggere, compatte e facili da installare

La larghezza è stata ridotta di circa il 17%, a tutto vantaggio del peso.



Funzionamento particolarmente silenzioso

Queste unità sono tra le più silenziose sul mercato, caratteristica che le rende particolarmente indicate per l'installazione in hotel e ospedali.

Design elegante, che non invecchia nel tempo

Il design attuale rende possibile l'inserimento armonioso di queste unità in qualsiasi ambiente, anche se di ridotte dimensioni.

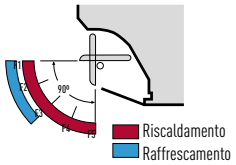
Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso tre direzioni

I tubi possono fuoriuscire verso destra, verso sinistra o sul retro, semplificando la procedura di installazione.

Pannello frontale lavabile

Il pannello frontale può essere facilmente smontato e lavato sotto l'acqua corrente.

Regolazione automatica della distribuzione del flusso d'aria in uscita



Valvola esterna (Opzionale)

CZ-P56SVK2 (modelli da 15 a 56)
CZ-P160SVK2 (modelli da 73 a 106)

Sigla[1]			S-15MK2E5A	S-22MK2E5A	S-28MK2E5	S-36MK2E5	S-45MK1E5A	S-56MK1E5A	S-73MK1E5A	S-106MK1E5A
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz							
Capacità di raffrescamento		kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6
Consumo in raffrescamento		W	25	25	25	30	20	30	57	60
Assorbimento in raffrescamento		A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26	0,35	0,58	0,62
Capacità di riscaldamento		kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4
Consumo in riscaldamento		W	25	25	25	30	20	30	57	68
Assorbimento in riscaldamento		A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26	0,35	0,58	0,70
Ventola			Flusso incrociato	Flusso incrociato	Flusso incrociato	Flusso incrociato	Flusso incrociato	Flusso incrociato	Flusso incrociato	Flusso incrociato
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m^3/h	474 / 444 / 390[3]	540/450/390[3]	570/498/390[3]	654/540/390[3]	720 / 630 / 510	840 / 720 / 630	1.080 / 870 / 690	1.140 / 990 / 780
		m^3/h	540 / 462 / 408[4]	552/498/408[4]	582/510/408[4]	672/570/408[4]				
Livello pressione sonora	Ll[2] / Lo / Med / Hi	dB(A)	– / 29 / 32 / 34	– / 29 / 33 / 36	– / 29 / 34 / 37	– / 29 / 36 / 40	– / 30 / 34 / 38	– / 32 / 36 / 40	– / 40 / 44 / 47	– / 42 / 45 / 49
Dimensioni	A x L x P	mm	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	290 x 870 x 214	300 x 1.065 x 230	300 x 1.065 x 230	300 x 1.065 x 230	300 x 1.065 x 230
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		φ 16	φ 16	φ 16	φ 16	φ 18	φ 18	φ 18	φ 18
Peso netto		kg	9	9	9	9	13	13	14,5	14,5

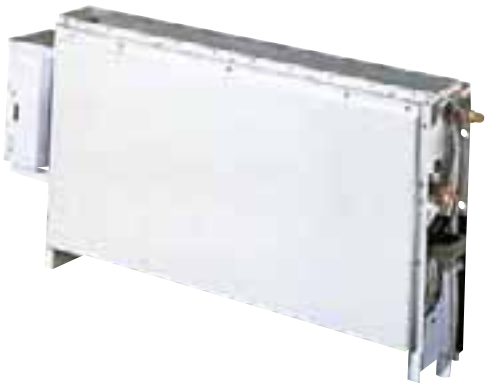
Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Livello pressione sonora in modalità ventilazione.

Opzionale

UNITÀ INTERNE SERIE P1
DA PAVIMENTO A VISTA

UNITÀ INTERNE SERIE R1
DA PAVIMENTO A INCASSO



Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5 (dicembre 2015)

Telecomando opzionale
Telecomando con timer
CZ-RTC4

Telecomando opzionale
Telecomando a infrarossi
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3

Telecomando opzionale
Telecomando semplificato
CZ-RE2C2

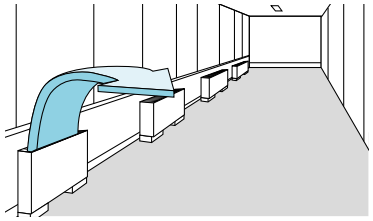
Serie P1

Le unità compatte della serie P1 sono l'ideale per la climatizzazione dell'area perimetrale dell'ambiente. Il telecomando opzionale a filo CZ-RTC4 può essere posizionato all'interno del mobile.

Particolarità tecniche

- Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso quattro direzioni (sinistra, destra, retro, fondo)
- Grande facilità di installazione
- Pannello frontale asportabile per interventi di manutenzione o riparazione
- Griglia di immissione aria asportabile, per un maggior controllo del flusso
- Spazio disponibile per pompa di scarico condensa
- Compatibile unicamente con telecomando opzionale a filo CZ-RTC4

Efficace climatizzazione dell'area perimetrale



Il telecomando opzionale a filo CZ-RTC4 può essere alloggiato in un'apposita predisposizione all'interno del mobile

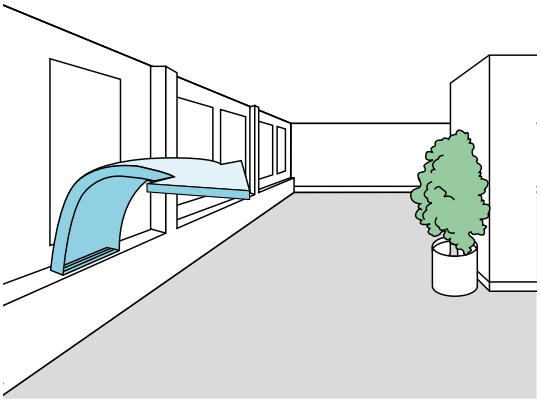
Serie R1

Grazie alla profondità di soli 229 mm, queste unità interne possono essere facilmente incassate in apposite strutture predisposte, in modo da assicurare una potente ed efficace climatizzazione perimetrale.

Particolarità tecniche

- Chassis installabile ad incasso in strutture appositamente predisposte
- Filtri asportabili forniti in dotazione
- Possibilità di fuoriuscita dei tubi verso quattro direzioni (sinistra, destra, retro, fondo)
- Grande facilità di installazione

Efficace climatizzazione dell'area perimetrale con sistema completamente nascosto alla vista



Sigle modelli Serie P1			S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5
Sigle modelli Serie R1			S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5
Alimentazione			230 V / Monofase / 50 Hz					
Capacità di raffrescamento		kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Consumo in raffrescamento		W	56	56	85	126	126	160
Assorbimento in raffrescamento		A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72
Capacità di riscaldamento		kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Consumo in riscaldamento		W	40	40	70	91	91	120
Assorbimento in riscaldamento		A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54
Ventola			Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco	Ventola scirocco
Portata d'aria	Hi / Med / Lo	m^3/h	420 / 360 / 300	420 / 360 / 300	540 / 420 / 360	720 / 540 / 480	900 / 780 / 660	1.020 / 840 / 720
Livello press. sonora	Hi / Med / Lo	dB(A)	33 / 30 / 28	33 / 30 / 28	39 / 35 / 29	38 / 35 / 31	39 / 36 / 31	41 / 38 / 35
Dimensioni Serie P1	A x L x P	mm	615 x 1.065 x 230	615 x 1.065 x 230	615 x 1.065 x 230	615 x 1.380 x 230	615 x 1.380 x 230	615 x 1.380 x 230
Peso netto Serie P1		kg	29	29	29	39	39	39
Dimensioni Serie R1	A x L x P	mm	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 1.219 x 229	616 x 1.219 x 229	616 x 1.219 x 229
Peso netto Serie R1		kg	21	21	21	28	28	28
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido	pollici (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
	Lato gas	pollici (mm)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)
	Drenaggio		VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20	VP-20

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

Opzionale

MODULO HYDROKIT PER SISTEMI ECOi
PER L'EROGAZIONE DI ACQUA CALDA A 45 °C

Telecomando opzionale
Telecomando a filo
CZ-RTC5 (dicembre 2015)

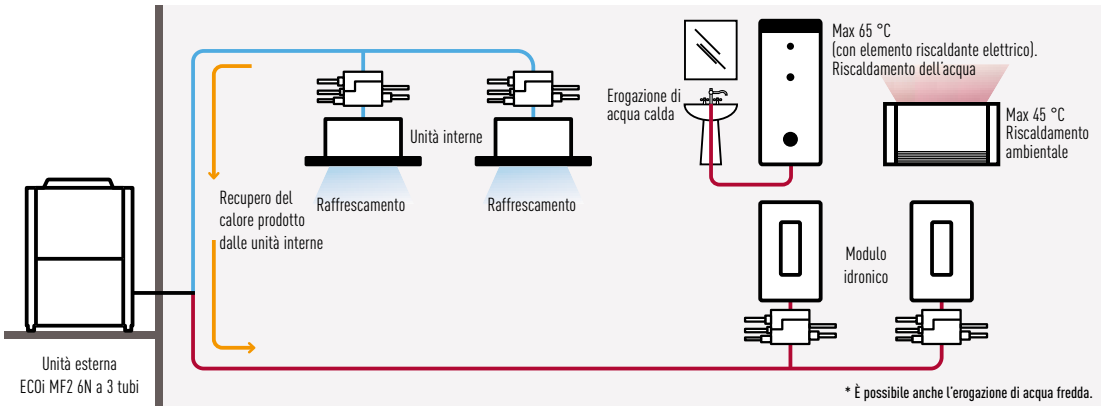
Il modulo Hydrokit può essere integrato in un sistema VRF e abbinato alle unità interne.

Particolarità tecniche
- Il modulo può essere collegato alle unità esterne ECOi MF2 6N a 3 tubi
- Possibilità di controllo a distanza tramite un telecomando CZ-RTC5, in uso comune con un recuperatore di calore con batteria DX e con le unità interne ECOi and PACi

Principio di funzionamento e vantaggi
Il modulo Hydrokit fornisce acqua calda recuperando il calore prodotto da un sistema di climatizzazione che opera in raffrescamento. L'efficienza globale del sistema viene in tal modo incrementata e permette di ottenere una migliore valutazione in termini di rispetto dell'ambiente (ad esempio nel quadro del protocollo dello standard di bioedilizia BREEAM).

Controllo del modulo Hydrokit tramite telecomando CZ-RTC5
- Il telecomando CZ-RTC5 è una versione aggiornata del precedente modello CZ-RTC3, può essere utilizzato per controllare sia le unità interne che un modulo Hydrokit e modifica automaticamente le modalità di visualizzazione dei dati nel display in base al tipo di unità connesse
- La funzionalità di controllo di un modulo Hydrokit deve essere impostata in fase di configurazione iniziale scegliendo tra le opzioni "Tank mode" o "Air conditioning"

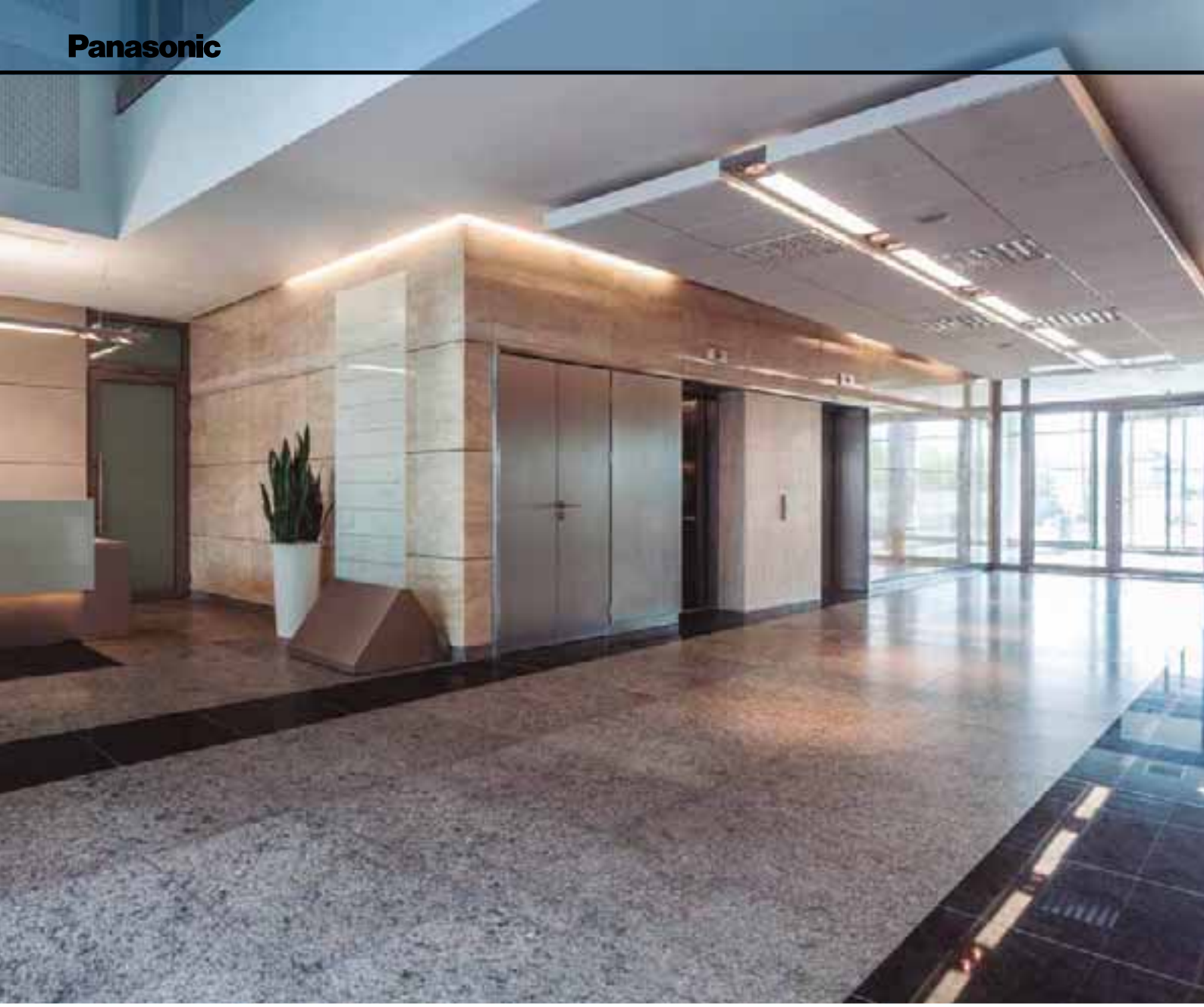
Panoramica: modulo idronico in un sistema VRF
- In un medesimo circuito si possono inserire più moduli idronici Hydrokit
- Ogni modulo può essere adibito a funzionalità diverse, come produzione di acqua calda o riscaldamento, ma non simultaneamente ad entrambe
- Per ogni unità interna o modulo idronico è necessario un kit con valvola solenoide per il controllo di un sistema a 3 tubi



Sigla*				S-80MW1E5	S-125MW1E5
Alimentazione				230 V / Monofase / 50 Hz	230 V / Monofase / 50 Hz
Capacità di raffrescamento			kW	8,0	12,5
Capacità di riscaldamento			kW	9,0	14,0
Consumo in riscaldamento (Hydrokit)			W	—	—
Assorbimento in riscaldamento (Hydrokit)			A	—	—
Temperatura massima dell'acqua calda erogata			°C	~45 / ~65 [1]	~45 / ~65 [1]
Dimensioni	A x L x P		mm	892 x 502 x 353	892 x 502 x 353
Peso netto			kg	TBD	TBD
Connettore alla tubazione dell'acqua			pollici	R1 1/4	R1 1/4
Pompa (integrata)				Con motore in classe A alimentato in CC	Con motore in classe A alimentato in CC
Portata d'acqua	Raffrescamento		l/min	22,9	35,8
	Riscaldamento		l/min	25,8	40,1
Livello pressione sonora			dB(A)	—	—
Diametro tubi di collegamento	Lato liquido		inch (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Lato gas		inch (mm)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
	Drenaggio			15 ~ 17 mm (interno)	15 ~ 17 mm (interno)
Gamma delle temperature operative	Raffrescamento	Ambientale	°C	10 / 43	10 / 43
		Acqua	°C	5 / 20	5 / 20
	Riscaldamento	Ambientale	°C	-20 / 32	-20 / 32
		Acqua	°C	25 / 45	25 / 45
Sistemi in cui il modulo Hydrokit può essere integrato				VRF a 3 tubi con recupero del calore (fino a 48 HP)	
Rapporto massimo di capacità				Capacità totale delle unità interne + Capacità del modulo Hydrokit: fino al 130 % (** ~ **% in confronto alla capacità totale delle unità interne)	

Condizioni operative: Temp. int. raffresc. 27 °C DB / 19 °C WB. Temp. est. raffresc. 35 °C DB / 24 °C WB. Temp. int. riscald. 20 °C DB. Temp. est. riscald. 7 °C DB / 6 °C WB.
DB: Bulbo secco; WB: Bulbo umido

1) Max 45 °C con circuito refrigerante (ciclo pompa di calore), oltre 45 °C con elemento riscaldante elettrico.
* Dati preliminari. Disponibile a partire da ottobre 2015.



Soluzioni Panasonic per la ventilazione

Massimo risparmio e facilità di integrazione

Kit unità trattamento aria
Collegate con facilità i vostri sistemi ECOi ed ECO G.

Ventilazione a recupero di calore
Recuperando in modo efficace il calore disperso con la ventilazione, queste unità permettono di aumentare il comfort e di risparmiare energia elettrica.

Kit per unità trattamento aria

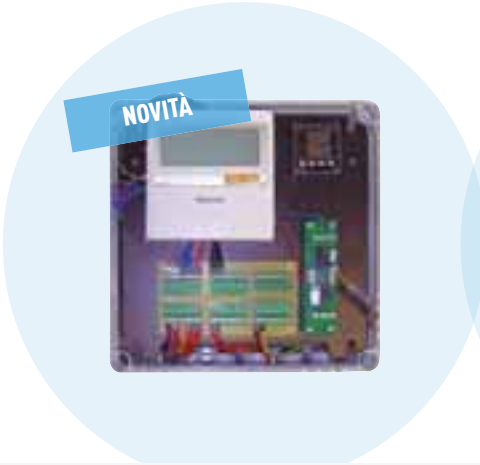
I nuovi kit unità trattamento aria collegano i sistemi ECOi ed GHP alle unità trattamento aria, utilizzando lo stesso circuito di refrigerazione del sistema VRF.

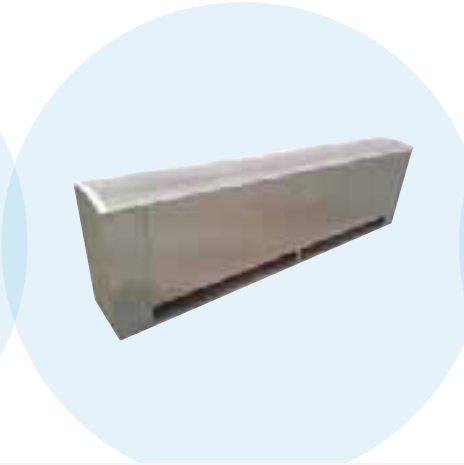
Barriera d'aria con batteria DX

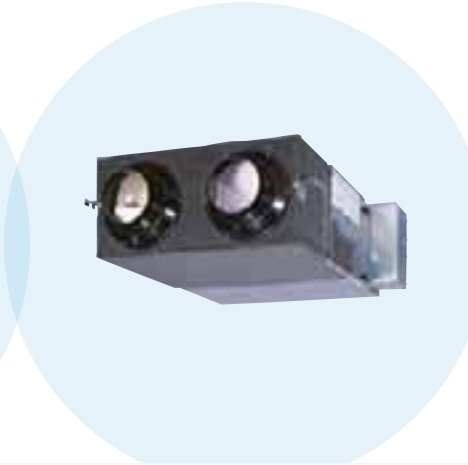
Barriere d'aria ad alta efficienza collegate al vostro sistema VRF. Motori ventilatori in corrente continua per un buon funzionamento e per prestazioni di alto livello.

Unità a recupero di calore

Riducono le variazioni di temperatura e forniscono aria fresca.







Kit di connessione UTA da 16, 28 e 56 kW per sistemi ECOi e GHP

Lo scambiatore di calore, il ventilatore ed il motore del ventilatore del kit per UTA non sono forniti in dotazione e devono essere reperiti localmente.
Il kit comprende la scheda principale, la valvola di espansione e i sensori.
Applicazioni tipiche: hotel, uffici, sale server o tutti i grandi edifici in cui sono necessari la climatizzazione e il controllo dell'umidità.
Il kit per UTA permette di gestire climatizzazione e aspirazione di aria fresca in una singola soluzione.

Barriera d'aria con batteria DX

Effetto riscaldante ad alta efficienza

Il flusso d'aria combinato, caratterizzato da un un opportuno fattore di induzione dell'aria a basso flusso (fattore di miscelazione), può mantenere nel tempo l'effetto della temperatura iniziale selezionata, e raggiungerà la superficie della stanza ancora a temperatura ambiente, per evitare il raffreddamento degli spazi interni.

Unità a recupero di calore

- Scambiatore di calore con flussi contrari, che permette di ottenere unità più silenziose e compatte
- Tutte le operazioni di manutenzione possono essere effettuate attraverso un'unica apertura di ispezione
- Entrata e uscita dirette dell'aria, che facilitano l'installazione
- Ogni unità può essere installata in posizione invertita
- Possibilità di regolazione della potenza
- Possibilità di montare un filtro a rendimento medio (opzionale, da installare in loco)

NOVITÀ

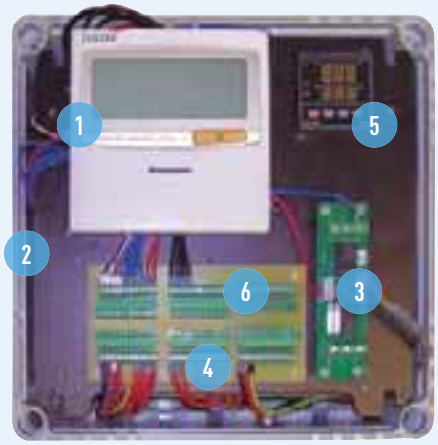
16 kW // IP65 //
CORPO COMPATTO

Kit di connessione per unità trattamento aria

Questi kit permettono di collegare i sistemi ECOi ed GHP alle unità trattamento aria, utilizzando lo stesso circuito di refrigerazione del sistema VRF.
Il grande potenziale dei kit di unità trattamento aria Panasonic in termini di connettività ne consente una facile integrazione in diversi sistemi.
Applicazioni tipiche: hotel, uffici, sale server o tutti i grandi edifici in cui sono necessari la climatizzazione e il controllo dell'umidità.

2 tipologie di kit unità trattamento aria: Advanced e Light

Sigle	IP 65	Controllo on demand 0-10 V	Compensazione delle variazioni della temp. esterna. Prevenzione flussi di aria fredda
PAW-160MAH2 / PAW-280MAH2 / PAW-560MAH2	Sì	Sì	Sì
PAW-160MAH2L / PAW-280MAH2L / PAW-560MAH2L	Sì	No	No



1. Telecomando CZ-RTC4
2. Nuovo box in plastica con grado di isolamento IP 65
3. Scheda PAW-T10 per contatto senza tensione
4. Scheda per controllo on demand 0-10 V
5. Termostato intelligente per:
   - prevenzione flussi di aria fredda
   - compensazione delle variazioni della temperatura esterna
6. Connettori per collegamento sensori e alimentazione

Kit di connessione per unità trattamento aria

Scheda, trasformatore di alimentazione, connettori

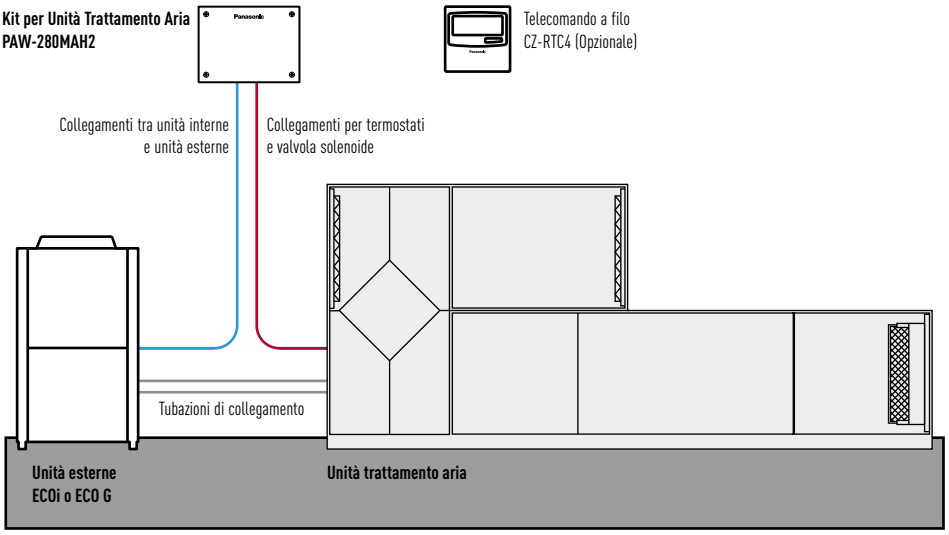
Valvola di espansione

Doppio termistore (refrigerante: E1, E3)

Doppio termistore (Aria: Tf, Tb)

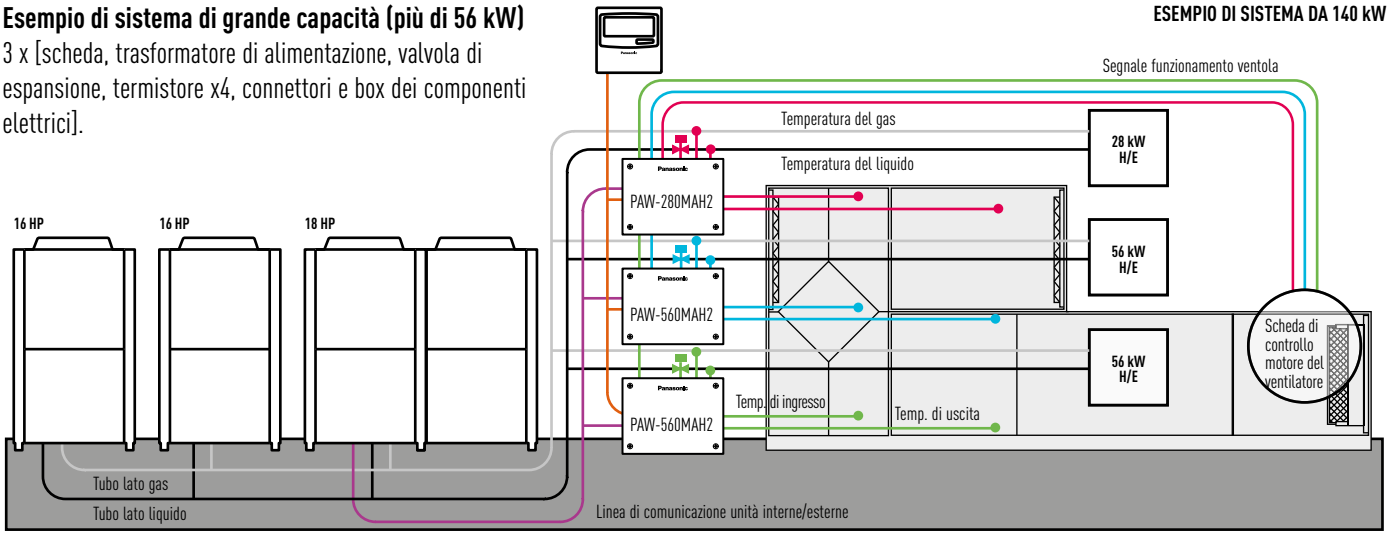
Telecomando

Telecomando standard a filo (opzionale). Può essere installato all'interno del box.



Esempio di sistema di grande capacità (più di 56 kW)
3 x [scheda, trasformatore di alimentazione, valvola di espansione, termistore x4, connettori e box dei componenti elettrici].

ESEMPIO DI SISTEMA DA 140 kW



Dispositivi opzionali: utilizzando diversi dispositivi di controllo si possono implementare funzionalità aggiuntive

Telecomando con timer programmabile CZ-RTC4
- Accensione/Spegnimento
- Selezione della modalità operativa
- Regolazione della temperatura

* Il segnale per l'attivazione della ventola può essere ricavato dalla scheda madre.

Terminale CZ-T10
- Ingresso: accensione/spegnimento
- Inibizione telecomando
- Uscita = segnale di accensione
- Uscita segnale di allarme (12 V CC)

PAW-OCT con uscita a 12 V CC. Terminale opzionale
- Uscita = Raffrescamento/Riscaldamento/Attivazione ventola
- Sbrinamento
- Attivazione del termostato

PAW-T10, scheda PCB da collegare al connettore T10
- Per controllare facilmente l'unità è stato sviluppato un contatto pulito
- Ingresso accensione/spegnimento
- Inibizione telecomando
- Uscita = segnale di accensione max 230 V 5 A (NO/NC)
- Uscita segnale di allarme max 230 V 5 A (NO/NC)
- **Contatti aggiuntivi disponibili:**
  - Controllo umidificatore esterno (ON/OFF) 230 VAC 3 A
  - Controllo ventola esterna (ON/OFF) 12V DC
  - Segnale di stato del filtro esterno
  - Segnale interruttore di sicurezza esterno
  - Sensore di perdite esterno o TH. Contatto OFF (possibilità di utilizzo per il controllo della temperatura in uscita nell'ambiente esterno)

Unità di interfaccia ingressi/uscite serie-parallelo CZ-CAPBC2
- Controllo on demand da 40% a 120% (con step del 5%) con segnale di ingresso 0-10V
- Regolazione della temperatura con segnale in ingresso da 0-10 V o 0-140 Ω
- Uscita temperatura ambientale (in ingresso) da 4-20 mA
- Selezione della modalità operativa e/o controllo ON/OFF
- Controllo dell'attivazione della ventola
- Uscita stato operativo / uscita allarme
- Controllo ON/OFF del termostato

KIT DI CONNESSIONE UTA
16, 28 E 56 kW
PER ECOi E GHP

Il KIT di connessione UTA può essere utilizzato con le unità esterne serie ECOi/ECOG 6N a 2 tubi e 3 tubi.
3 modelli per il sistema VRF: 5 HP (PAW-160MAH2), 10 HP (PAW-280MAH2) e 20 HP (PAW-560MAH2).

Con unità esterne GHP:
- Un kit UTA può essere utilizzato per un'unità GHP (2 tubi, 56 kW). Non si possono utilizzare kit UTA multipli.
- Alimentazione: monofase da 220 V a 240 V.
- Novità: è consentito installare kit UTA in combinazione mista con altre unità interne ad espansione diretta in sistemi a 2 vie e 3 vie.
  * Consultare il manuale tecnico per le combinazioni possibili.

HP			5 HP	10 HP	20 HP	30 HP	40 HP	50 HP	60 HP
Sigla			PAW-160MAH2	PAW-280MAH2	PAW-560MAH2	PAW-280MAH2 + PAW-560MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2 + PAW-280MAH2	PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2 + PAW-560MAH2
Capacità nominale di raffrescamento a 50Hz		kW	14,0	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0
Capacità nominale di riscaldamento a 50Hz		kW	16,0	31,5	63,0	95,0	127,0	155,0	189,0
Portata d'aria in raffrescamento	High	m^3/min	2.160	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000
	Low	m^3/min	1.140	3.500	7.000	10.500	14.000	17.500	21.000
Fattore di Bypass			0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)	0,9 (raccomandato)
Dimensioni	A x L x P	mm	303 x 232 x 110	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78	404 x 425 x 78
Peso		kg	3,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Lunghezza delle tubazioni	Min / Max	m	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100	10 / 100
Diff. in elevazione (in/out)	Max	m	10	10	10	10	10	10	10
Diametro delle tubazioni	Lato liquido	Pollici (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	Lato gas	Pollici (mm)	5/8 (15,88)	7/8 (22,22)	1 1/8 (28,58)	1 1/4 (31,75)	1 1/2 (38,15)	1 1/2 (38,15)	1 1/2 (38,15)
Temperatura dell'aria in aspirazione kit UTA	Raffrescamento (Min / Max)	°C	18-32°C DB (13-23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)	18 - 32°C DB (13 - 23°C WB)
	Riscald. (Min / Max)	°C	16-30°C DB	16 - 30°C TK	16 - 30°C TK	16 - 30°C TK	16 - 30°C TK	16 - 30°C TK	16 - 30°C TK
Temperatura esterna (unità esterna)	Raffresc. (Min / Max)	°C	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB	-10 - 34°C DB
	Riscald. (Min / Max)	°C	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB	-10 - 15°C WB

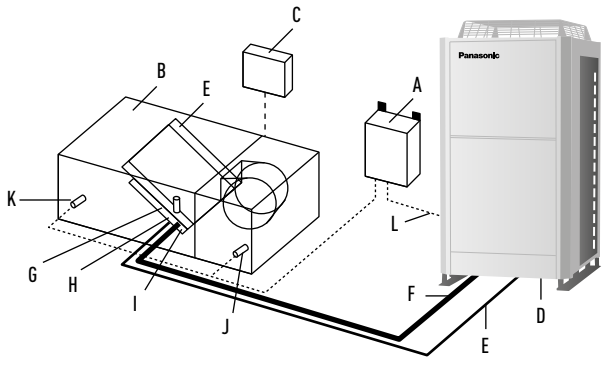
Combinazioni di Kit di connessione UTA e Sistemi							
Capacità (HP)	Unità esterne			Kit UTA			
28 kW (10 HP)	U-10ME1E81			PAW-280MAH2			
56 kW (20 HP)	U-20ME1E81			PAW-560MAH2			
84 kW (30 HP)	U-16ME1E81	U-14ME1E81		PAW-560MAH2	PAW-280MAH2		
112 kW (40 HP)	U-20ME1E81	U-20ME1E81		PAW-560MAH2	PAW-560MAH2		
140 kW (50 HP)	U-18ME1E81	U-16ME1E81	U-16ME1E81	PAW-560MAH2	PAW-560MAH2	PAW-280MAH2	
168 kW (60 HP)	U-20ME1E81	U-20ME1E81	U-20ME1E81	PAW-560MAH2	PAW-560MAH2	PAW-560MAH2	
56 kW (20 HP)	U-20GE2E5			PAW-560MAH2			

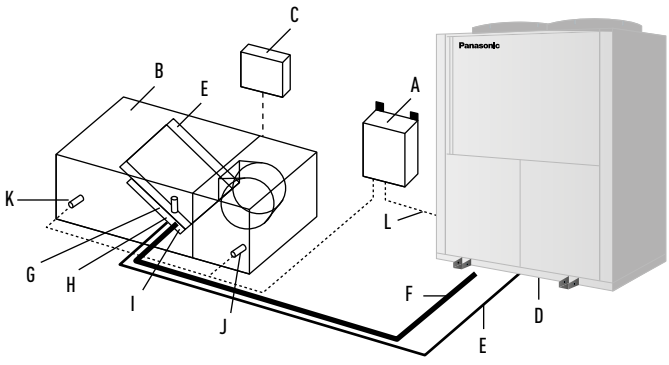
Opzionale
Tlecomando con timer
CZ-RTC4

Particolarità tecniche

- Capacità massima: 60HP (168 kW)
- Lunghezza massima delle tubazioni: 100 m (effettiva 120 m)
- Dislivello (tra unità interne ed esterne): 50 m (unità esterna in posizione superiore)
- Differenza in elevazione (U_I~U_I): 4 m
- Rapporto di capacità unità interne/esterne: 50~100%
  Numero massimo unità interne: 3 unità*
- Intervallo temperature esterne in modalità riscaldamento: -20 - 15°C
- Intervallo temperature di aspirazione aria UTA:
  Raffrescamento: 18 - 32°C / Riscaldamento: 16 - 30°C

* Operazioni simultanee devono essere controllate da un sensore remoto.





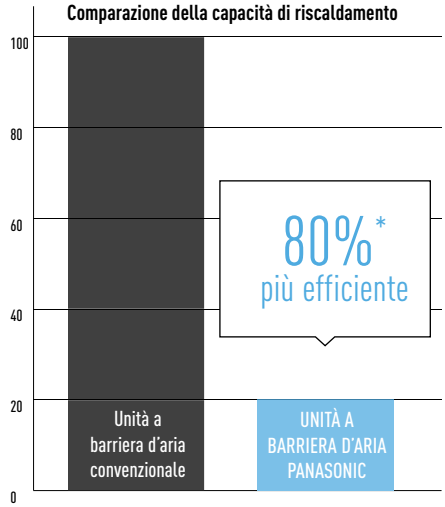
Sistema e regolazioni. Descrizione del sistema
A: Box controller kit UTA (con scheda di controllo)
B: UTA (da reperire localmente)
C: Controller sistema UTA (da reperire localmente)
D: Unità esterna
E: Tubazioni lato gas (da reperire localmente)
F: Tubazioni lato liquido (da reperire localmente)
G: Valvola elettronica di espansione
H: Termistore per tubo lato gas
I: Termistore per tubo lato liquido
J: Termistore per aria di aspirazione
K: Termistore per aria di mandata
L: Cavo di collegamento inter-unità

Barriera d'aria con batteria ad espansione diretta per sistemi VRF o PACi

La gamma di unità interne Panasonic a barriera d'aria è stata progettata e realizzata in funzione della massima efficienza. Queste unità emettono un flusso continuo d'aria, diretto dall'alto verso il basso, che impedisce lo scambio termico attraverso gli accessi all'ambiente climatizzato: in questo modo le porte di un negozio possono essere sempre lasciate aperte, per stimolare psicologicamente l'ingresso dei clienti. Le unità a barriera d'aria Panasonic sono compatibili sia con i sistemi PACi che con i sistemi VRF.

- Nuovi motori brushless in corrente continua (riduzione del 40% dei costi d'esercizio rispetto ai motori convenzionali a corrente alternata).
- Facilità di pulizia e di manutenzione.
- Possibilità di collegamento a sistemi PACi o VRF.
- Drenaggio incorporato, per il funzionamento in raffrescamento.
- Possibilità di selezione del tipo di flusso d'aria (Standard o Jet Flow) tramite Internet.

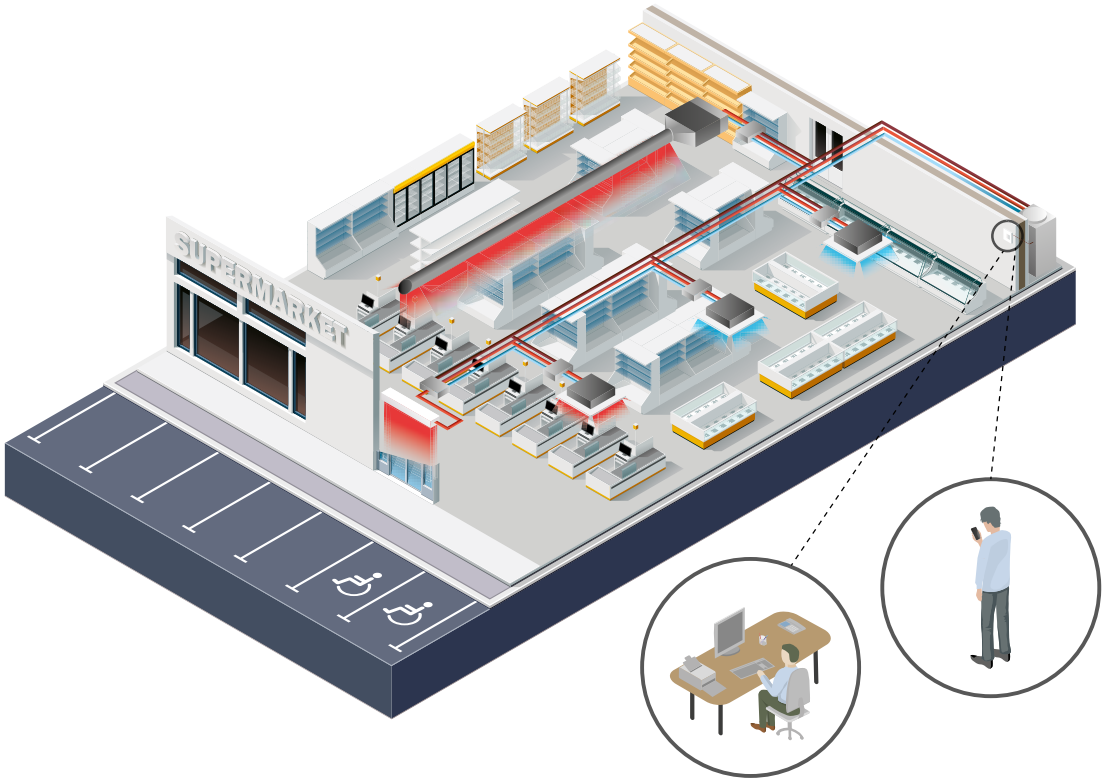
I nuovi modelli di unità interne a barriera d'aria con flusso Standard o Jet Flow possono essere integrati in sistemi PACi o ECOi. I motori brushless in corrente continua garantiscono una riduzione del 40% dei costi d'esercizio; dato che queste unità funzionano anche per 12 ore al giorno, ne deriva un considerevole risparmio.



Effetto di riscaldamento ad alta efficienza

Il flusso d'aria in uscita è caratterizzato da un basso fattore di induzione termica e può quindi raggiungere il suolo, anche dopo aver percorso un tratto notevolmente lungo, senza subire scostamenti dalla temperatura iniziale. Ciò è necessario al fine di evitare dispersione di calore dagli ambienti interni riscaldati.
Disponibili in diversi formati, applicabili ad aperture di passaggio di larghezza compresa tra 1 e 2,5 metri, queste unità sono dotate di deflettori regolabili su cinque posizioni. I modelli con flusso Standard possono essere installati sino a 3 metri di altezza, mentre quelli con flusso Jet Flow possono arrivare a 3,5 metri dal suolo. I filtri sono accessibili senza l'ausilio di utensili speciali.

* Unità esterna U-100PE1E5 e unità a barriera d'aria PAW-20PAIRC-MS.
Metodo di calcolo: si è considerato un coefficiente SCOP della combinazione pari a 6,0. Valutando 100 l'energia elettrica richiesta dall'unità a barriera d'aria convenzionale, l'unità a barriera d'aria Panasonic ne richiede 1/(1-6)x100=20.

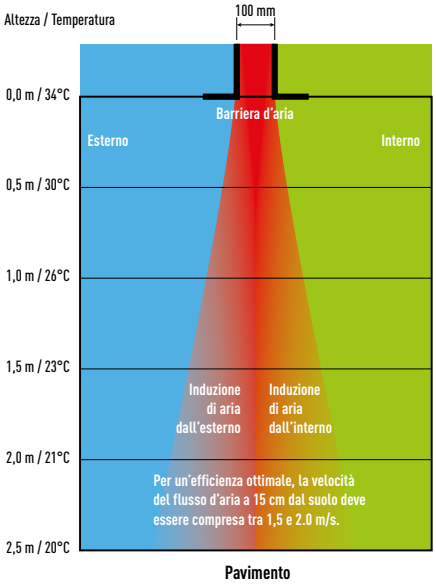


Funzionamento intelligente

Le unità Panasonic combinano le tecnologie di raffrescamento e riscaldamento al fine di creare una barriera d'aria tra l'interno e l'esterno degli ambienti climatizzati. Per ottenere le migliori prestazioni e la massima efficienza energetica, il loro posizionamento è particolarmente importante. Queste unità possono rispondere alle esigenze di qualsiasi tipologia di impiego in ambito commerciale o industriale.

Controllo remoto tramite Internet

Un'applicazione particolarmente semplice e intuitiva permette di controllare le principali funzionalità del sistema di climatizzazione tramite un tablet o uno smartphone, con la stessa facilità con cui si utilizzerebbe un normale telecomando. È inoltre prevista la possibilità di integrare le unità a barriera d'aria in sistemi BMS, utilizzando le apposite interfacce Panasonic.

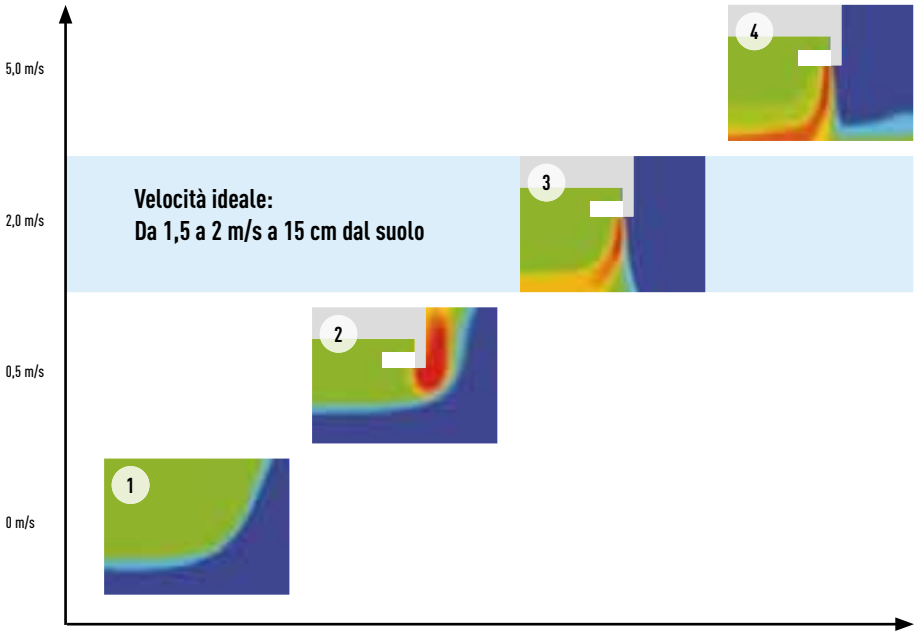

Altezza / Temperatura
100 mm
0,0 m / 34°C
0,5 m / 30°C
1,0 m / 26°C
1,5 m / 23°C
2,0 m / 21°C
2,5 m / 20°C
Barriera d'aria
Esterno
Interno
Induzione di aria dall'esterno
Induzione di aria dall'interno
Per un'efficienza ottimale, la velocità del flusso d'aria a 15 cm dal suolo deve essere compresa tra 1,5 e 2.0 m/s.
Pavimento

Come funziona?

L'aria viene prelevata dall'interno ed emessa, dall'alto verso il basso, in prossimità delle apertura d'accesso all'ambiente climatizzato. Il ricircolo di questo flusso d'aria crea una vera e propria barriera che impedisce lo scambio termico con l'esterno e contribuisce a rinfrescare l'interno.

Ottimizzazione della velocità del flusso d'aria

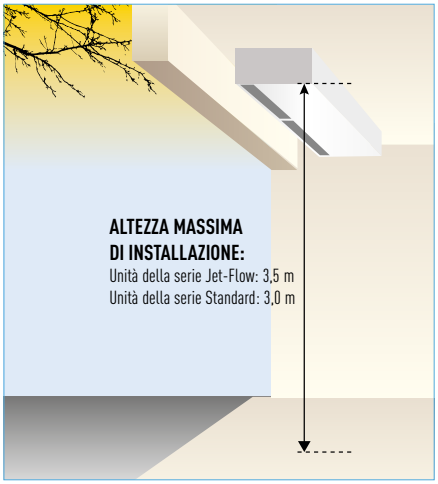
1. Nessuna barriera d'aria: perdite energetiche a causa dello scambio termico tra interno ed esterno.
2. Flusso d'aria con velocità troppo bassa: scarsa efficienza.
3. Risultato ottimale grazie ad un'unità a barriera d'aria Tekadoor collegata ad un sistema Panasonic PACi.
4. Flusso d'aria con velocità troppo alta: notevoli turbolenze, perdite energetiche verso l'esterno.



BARRIERA D'ARIA CON BATTERIA AD ESPANSIONE DIRETTA

Unità interne a barriera d'aria ad alta efficienza

- Motore brushless con alimentazione in corrente continua, estremamente silenzioso ed efficiente.
- Possibilità di scelta tra due tipologie di prodotti (Jet-Flow e Standard).
- Modelli della serie Standard 2015 già disponibili.
- Massima facilità di pulizia e manutenzione.



GREEN TECH

Facile controllo con BMS
CONNETTIVITÀ

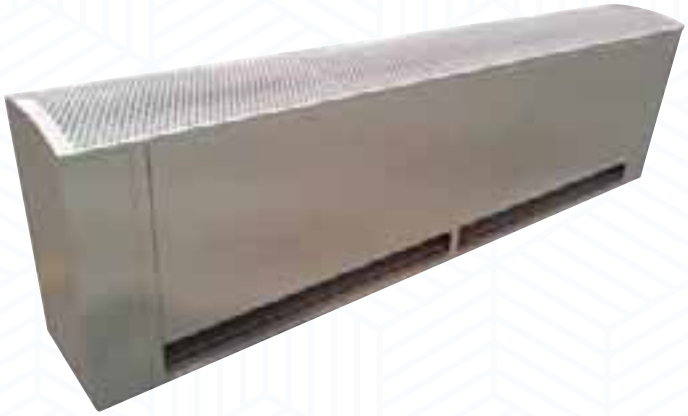
Capacità			4 HP	8 HP	10 HP	14 HP	4 HP	10 HP
Sigla			**PAW-10EAIRC-MJ ***	**PAW-15EAIRC-MJ ****	**PAW-20EAIRC-MJ ****	**PAW-25EAIRC-MJ ****	**PAW-10EAIRC-MS ***	**PAW-20EAIRC-MS ****
Flusso d'aria			**Jet-flow**				**Standard**	
Lunghezza flusso d'aria (A)		m	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	2,0
Portata d'aria	Alta	m^3/h	1.800	2.700	3.600	4.500	1.800	2.700
	Media	m^3/h	1.500	2.300	3.000	3.800	1.500	2.300
	Bassa	m^3/h	1.200	1.900	2.500	3.100	1.200	1.900
Capacità nominale in raffrescamento[2]		kW	9,2	17,5	23,1	24,4	9,2	17,5
Capacità nominale in riscaldamento		kW	11,4	25,0	31,5	31,5	11,4	31,5
Capacità di riscaldamento aria int. 20°C, uscita 40°C		kW	11,9	17,9	23,9	29,9	11,9	17,9
Capacità di riscaldamento aria int. 20°C, uscita 35°C		kW	8,9	13,4	17,9	22,4	8,9	13,4
Capacità di riscaldamento aria int. 20°C, uscita 30°C		kW	5,9	8,9	11,9	14,9	5,9	8,9
Altezza massima installazione	Buone condizioni	m	3,5	3,5	3,5	3,5	3	3
	Condizioni normali	m	3,1	3,1	3,1	3,1	2,7	2,7
	Cattive condizioni	m	2,7	2,7	2,7	2,7	2,4	2,4
Refrigerante			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Temperatura lato gas		°C	70	70	70	70	70	70
Temperatura di condensazione		°C	50	50	50	50	50	50
Sottoraffreddamento		K	5	5	5	5	5	5
Pressione		bar	45	45	45	45	45	45
Tubazione lato liquido		Pollici (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
Tubazione lato gas		Pollici (mm)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)	5/8 (15,88)	7/8 (22,22)
Ventola			230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE	230V / 50Hz / 1 / N / PE
Tipo di ventola			EC	EC	EC	EC	EC	EC
Circolazione	Alta	A	2,1	2,8	4,2	4,9	2,1	4,2
	Media	A	0,8	1,1	1,6	1,9	0,8	1,6
	Bassa	A	0,3	0,4	0,6	0,7	0,3	0,6
Consumo elettrico	Alto	kW	0,44	0,59	0,89	1,03	0,44	0,89
	Medio	kW	0,17	0,23	0,34	0,4	0,17	0,34
	Basso	kW	0,06	0,08	0,12	0,14	0,06	0,12
Fusibile		A	M16A	M16A	M16A	M16A	M16A	M16A
Rumorosità		dB(A)	40-55	40-56	40-57	40-58	40-55	40-57
Dimensioni	A x L x P	mm	1.210 x 260 x 590	1.710 x 260 x 590	2.210 x 260 x 590	2.710 x 260 x 590	1.210 x 260 x 490	2.210 x 260 x 490
Peso		kg	70	100	138	160	60	128

Mini ECOi con aria in uscita a 40°C	U-4LE1E5/8[1]	U-6LE1E5/8[1]	–	–	U-4LE1E5/8[1]	U-6LE1E5/8[1]
Mini ECOi con aria in uscita a 35°C	U-4LE1E5/8[1]	U-4LE1E5/8[1]	U-6LE1E5/8[1]	–	U-4LE1E5/8[1]	U-4LE1E5/8[1]
Mini ECOi con aria in uscita a 30°C	U-4LE1E5/8[1]	U-4LE1E5/8[1]	U-4LE1E5/8[1]	U-5LE1E5/8[1]	U-4LE1E5/8[1]	U-4LE1E5/8[1]
ECOi con aria in uscita a 40°C	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli tranne 8HP	Tutti i modelli	Tutti i modelli
ECOi con aria in uscita a 30°C o a 35°C	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli
GHP tutte le temperature	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli	Tutti i modelli

1) O dimensioni superiori.
Condizioni operative nominali per tutte le combinazioni: Temp. esterna riscaldamento 7 °C DB/6 °C WB - Temp. interna riscaldamento 20 °C DB. IIn caso di temperature esterne inferiori è necessario utilizzare un'unità esterna di capacità supriore.
2) Condizioni operative nominali: Temp. esterna raffrescamento 35 °C DB - Temp. interna raffrescamento 27 °C DB/19 °C WB, Temperatura di mandata ³ 16 °C.

*: Richiede installazione n. 1 CZ-P160RVK2.
**: Richiede installazione n. 2 CZ-P160RVK2.

TEKADOOR®



Particolarità tecniche

- I motori ventilatori in corrente continua assicurano un risparmio energetico del 40% (efficienza migliorata rispetto ai ventilatori convenzionali, avvio graduale e prolungata durata del motore)
- Barriere d'aria Jet-Flow disponibili in 3 larghezze, da 1.0 a 2.0 m e barriere d'aria Standard disponibili in 2 larghezze, 1.0 e 2.0 m
- Altezza di installazione fino a 3,5 m (Jet-Flow) e fino a 3,0 m (Standard)
- Le bocchette dell'aria in uscita possono essere regolate in 5 posizioni, in funzione dell'ambiente e delle particolari operazioni di installazione (Jet-Flow)
- Regolazione tramite sistemi di controllo a distanza Panasonic (opzionale)
- Interfacce opzionali Panasonic permettono l'integrazione diretta dell'unità a BMS
- Drenaggio integrato per il funzionamento in raffrescamento

Caratteristiche funzionali

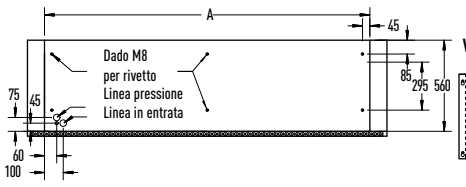
COMFORT
- Flusso d'aria facilmente orientabile per mezzo di un deflettore ad azionamento manuale (Jet-Flow)

FACILITÀ D'USO
- Possibilità di regolazione della velocità della ventola (alta/bassa)

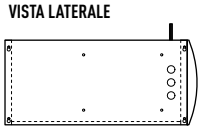
FACILE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
- Massima semplicità di installazione
- Le dimensioni compatte ne permettono l'inserimento in qualsiasi ambiente (Jet-Flow)
- Interventi di pulizia della griglia semplificati: non è necessario aprire l'unità

DIMENSIONI Jet-flow

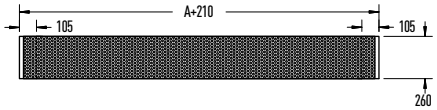
VISTA DALL'ALTO



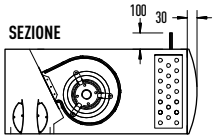
VISTA LATERALE



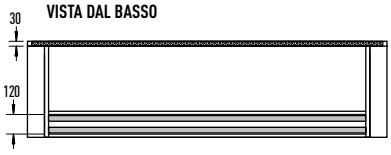
VISTA FRONTALE



SEZIONE



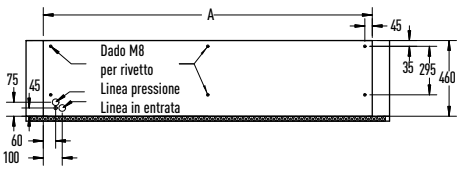
VISTA DAL BASSO



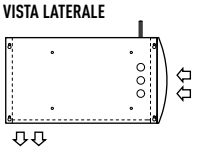
	PAW-10EAIRC-MJ	PAW-15EAIRC-MJ	PAW-20EAIRC-MJ	PAW-25EAIRC-MJ
A	1.000	1.500	2.000	2.500

DIMENSIONI Standard

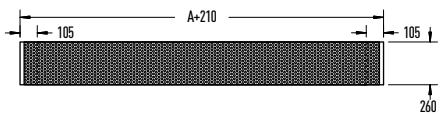
VISTA DALL'ALTO



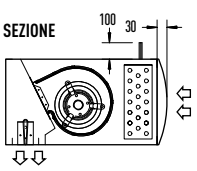
VISTA LATERALE



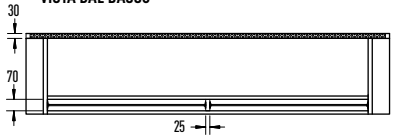
VISTA FRONTALE



SEZIONE



VISTA DAL BASSO



	PAW-10EAIRC-MS	PAW-20EAIRC-MS
A	1.000	2.000

Unità a recupero di calore

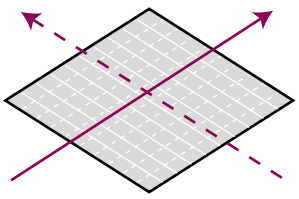
Riducono le variazioni di temperatura e forniscono aria fresca

Efficienza energetica ed ecologia

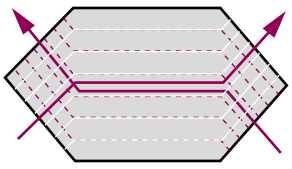
Utilizzando uno scambiatore di calore con flussi d'aria contrari, il consumo di energia si riduce in misura significativa. Il carico necessario per la climatizzazione si abbassa infatti di circa il 20%, con conseguente risparmio energetico.

CARATTERISTICHE DELLO SCAMBIATORE DI CALORE

20% di risparmio energetico



Vecchia versione (flussi d'aria incrociati)



Nuova versione (flussi d'aria contrari)

Ventilazione con scambio di calore e ventilazione normale

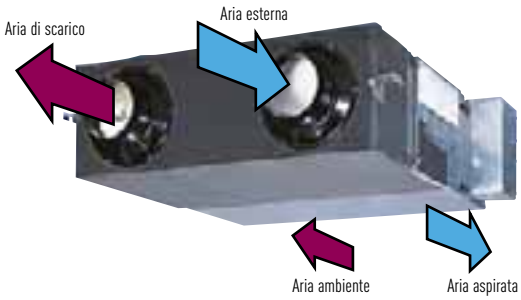
Ventilazione con scambio di calore

Quando un ambiente è riscaldato o raffrescato, l'energia dissipata viene recuperata tramite la ventilazione con scambio di calore.

Ventilazione normale

Viene utilizzata in primavera e in autunno, quando gli ambienti non sono raffrescati o riscaldati, ovvero quando vi è poca differenza tra le temperature dell'aria interna ed esterna. Inoltre, di notte, durante la stagione calda, quando la temperatura dell'aria esterna scende, viene aspirata all'interno senza scambio di calore, in modo da ridurre il carico sul sistema di climatizzazione. Lo scambiatore di calore è realizzato con una membrana in materiale speciale, ricoperta da una resina che garantisce un'ottimale trasmissione del calore, mentre il filtro in fibre di nylon e poliestere offre una grande capacità di ritenzione della polvere. Abbiamo inoltre ridisegnato i condotti dell'aria, ottenendo uno scambiatore dalla lunghissima durata operativa, che non necessita di pulizia periodica.

UNITà DI RECUPERO CALORE A FLUSSI CONTRARI AD ELEVATA EFFICIENZA



Scambiatore di calore

Un convenzionale scambiatore a flussi incrociati è attraversato dall'aria in linea retta sulla sua intera superficie. Uno scambiatore a flussi contrari, invece, comporta una maggiore lunghezza del percorso comune e una maggiore durata dell'attraversamento: in questo modo, l'effetto di interscambio del calore non si riduce anche se l'elemento è più sottile.

Maggior Comfort

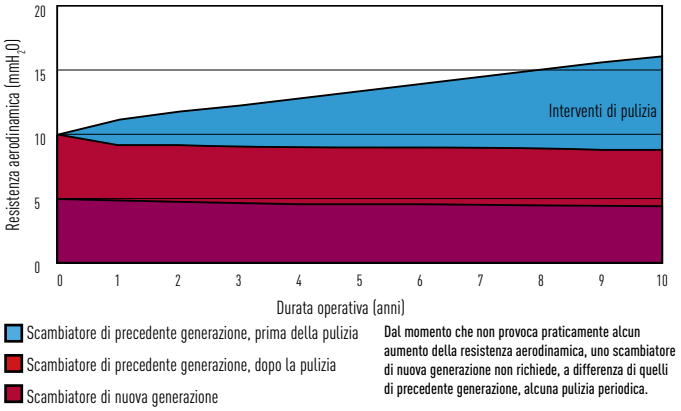
Funzionamento silenzioso

Il basso livello di rumore emesso garantisce la silenziosità. Durante il funzionamento alla massima potenza (High), tutti i modelli di capacità inferiore a 500 m^3/h producono meno di 32 dB di rumore, mentre il modello da 1.000 m^3/h produce solo 37,5 dB.

Maggior durata operativa

Il materiale speciale con cui è realizzato lo scambiatore ha permesso di ridurre la frequenza degli interventi di pulizia necessarie al suo idoneo funzionamento. Il filtro in fibre di nylon e poliestere offre un'elevata capacità di ritenzione della polvere.

VARIAZIONE DELLA RESISTENZA AERODINAMICA IN FUNZIONE DELLA DURATA OPERATIVA



Dal momento che non provoca praticamente alcun aumento della resistenza aerodinamica, uno scambiatore di nuova generazione non richiede, a differenza di quelli di precedente generazione, alcuna pulizia periodica.

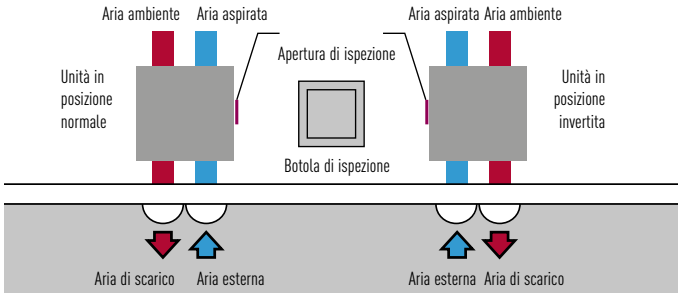
Grande facilità di installazione e manutenzione

Struttura più compatta e facile da installare

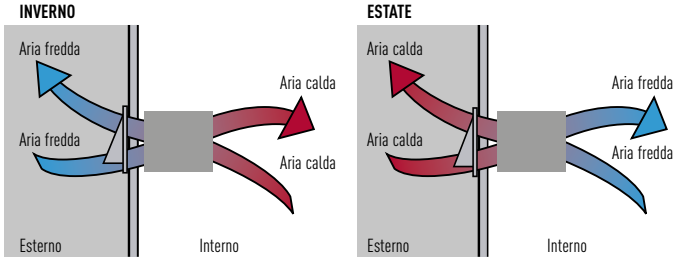
Grazie allo scambiatore di calore con flussi contrari, queste unità emettono meno rumore e sono più compatte, e quindi più facili da installare.
Altezza 270mm: FY-250ZDY8 // FY-350ZDY8 // FY-500ZDY8
Altezza 388mm: FY-800ZDY8 // FY-01KZDY8A

Possibilità di installazione in posizione invertita (reverse)

L'adozione di condotti di flusso in linea retta ha consentito di semplificare la struttura delle unità. Poiché ognuna di queste può essere installata in posizione invertita, una coppia di unità richiede una sola apertura di ispezione nella controsoffittatura, che potendo essere condivisa semplifica il percorso dei condotti.



Ventilazione bilanciata



UNITÀ A RECUPERO DI CALORE

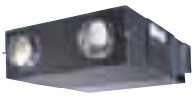
Queste unità permettono di recuperare fino al 77% del calore in uscita, e rappresentano una soluzione ecologica che permette di risparmiare energia ed evitare un inutile spreco di risorse.

FY-250ZDY8

FY-350ZDY8

FY-500ZDY8

FY-800ZDY8



FY-01KZDY8A

Portata nominale		250 m³/h			350 m³/h			500 m³/h			800 m³/h			1000 m³/h		
Sigla		FY-250ZDY8			FY-350ZDY8			FY-500ZDY8			FY-800ZDY8			FY-01KZDY8A		
Alimentazione		220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz			220-240 V - 50 Hz		
Modalità recupero di calore		**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**
Consumo	W	112-128	108-123	87-96	182-190	178-185	175-168	263-289	204-225	165-185	387-418	360-378	293-295	437-464	416-432	301-311
Portata d'aria	m³/h	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1.000	1.000	700
Pressione statica esterna	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75
Rumorosità	dB	30,0-31,5	29,5-30,5	23,5-26,5	32,5-33,0	30,5-31,0	22,5-25,5	36,5-37,5	34,5-35,5	31,0-32,5	37,0-37,5	36,5-37,0	33,5-34,5	37,5-38,5	37,0-37,5	33,5-34,5
Effic. di scambio termico	%	75	75	77	75	75	78	75	75	76	75	75	76	75	75	79
Ventilazione normale		**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**	**E-High**	**High**	**Low**
Consumo	W	112-128	108-123	87-96	182-190	178-185	175-168	263-289	204-225	165-185	387-418	360-378	293-295	437-464	416-432	301-311
Portata d'aria	m³/h	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1000	1000	700
Pressione statica esterna	Pa	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75
Rumorosità	dB	30,0-31,5	29,5-30,5	23,5-26,5	32,5-33,0	30,5-31,0	22,5-25,5	37,5-38,5	37,0-38,0	31,0-32,5	37,0-37,5	36,5-37,0	33,5-34,5	39,5-40,5	39,0-39,5	35,5-36,5
Effic. di scambio termico	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dimensioni (A x L x P)	mm	882 x 599 x 270			1.050 x 804 x 317			1.090 x 904 x 317			1.322 x 884 x 388			1.322 x 1.134 x 388		
Peso	kg	29			49			57			71			83		

Il dato relativo al rumore emesso è stato misurato in camera anecoica. In condizioni reali, al rumore si sommano le riflessioni ambientali, e il dato può quindi risultare numericamente maggiore. I dati relativi a consumo, assorbimento ed efficienza di scambio sono riferiti alle portate menzionate. Il livello di rumorosità è stato determinato ad 1,5 metri al di sotto del centro dell'unità. L'efficienza di scambio della temperatura è stata ricavata da una media tra l'operatività in raffreddamento e in riscaldamento.

CONFIGURAZIONE TIPICA IN ABBINAMENTO AD UN'UNITÀ INTERNA A CASSETTA

Condizioni operative

All'esterno
Gamma di temperature: da -10°C a – 40°C
Umidità relativa: massimo 85%

All'interno
Gamma di temperature: da -10°C a – 40°C
Umidità relativa: massimo 85%

Requisiti per l'installazione
E' vietato l'uso in celle frigorifere o in altri ambienti soggetti a notevoli fluttuazioni di temperatura, anche se nell'ambito di un margine accettabile.

Particolarità tecniche

- Elevato risparmio energetico, fino al 20%
- Tecnologia a flussi contrari, per una maggiore efficienza
- Elemento scambiatore a lunga durata operativa
- Facilità di installazione, grazie allo spessore ridotto del 20%
- Facilità di collegamento alle unità di climatizzazione
- Eccezionale silenziosità di funzionamento

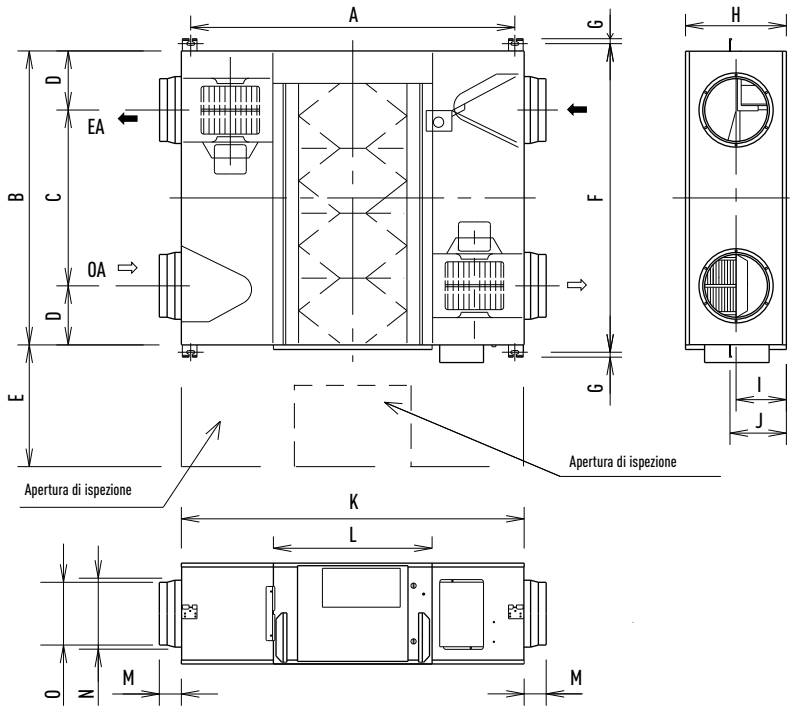
Caratteristiche funzionali

ARIA SANA
- Il filtro garantisce la salubrità dell'aria

EFFICIENZA ENERGETICA E RISPETTO PER L'AMBIENTE
- Fino al 20% di risparmio energetico
- Fino al 77% di recupero del calore dall'aria in uscita

COMFORT
- Rivoluzionaria struttura dello scambiatore, che ne riduce la necessità di pulizia periodica (raccomandata ogni 6 mesi)
- Ideale per installazione in ambienti privi di finestre

FACILITÀ DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE
- Gamma composta da 6 modelli, che offrono un'ampia scelta
- Altezza ridotta (270 mm oppure 388 mm, secondo il modello)
- Apertura laterale di pulizia e manutenzione, che permette di accedere al filtro, ai motori e ad altri componenti
- Possibilità di installazione in posizione invertita di 180°, che permette di utilizzare un'unica apertura di ispezione per due recuperatori
- Facilità di collegamento al sistema di climatizzazione (senza necessità di componenti aggiuntivi)
- Installazione in controsoffittature
- Alimentazione a 220 - 240 V
- Elevata pressione statica, per una maggiore facilità di posizionamento e installazione



	FY-250ZDY8	FY-350ZDY8	FY-500ZDY8	FY-800ZDY8	FY-01KZDY8A
A	810	810	890	1.250	1.250
B	599	804	904	884	1.134
C	315	480	500	428	678
D	142	162	202	228	228
E	600	600	600	600	600
F	655	860	960	940	1.190
G	19	19	19	19	19
H	270	317	317	288	388
I	135	145	145	194	194
J	159	159	159	218	218
K	882	882	962	1.322	1.322
L	414	414	414	612	612
M	95	95	107	85	85
N	219	219	246	258	258
O	144	144	194	242	242

Possibilità di riutilizzo di **tubi per R22**

R22 RENEWAL

R22 Renewal

Un'importante iniziativa volta a ridurre ulteriormente i danni a carico dello strato di ozono

Programma di rinnovamento R22 di Panasonic: rapido, di facile installazione e vantaggioso

- Il refrigerante Panasonic non sviluppa reazioni a contatto con i più comuni refrigeranti utilizzati nei sistemi di climatizzazione. Di conseguenza la miscela non danneggia l'unità. L'installazione viene così semplificata.
- Tutte le unità ECOi di Panasonic possono essere installate riutilizzando le tubazioni per gas R22 già installate, non sono disponibili specifici modelli.
- Fino a 33 Bar! In caso di dubbi, intervenendo sul software dell'unità esterna, il sistema può funzionare fino ad una pressione massima di 33 bar.

Impostazione parametri per il sistema di rinnovo			
Tipo	**Codice**	**Impostazioni**	**Note**
Sistema VRF a 3 tubi	4B	Impostaz. 0001 = Funzione rinnovo del sistema (Impostaz. di fabbrica = 0000)	Impostaz. solo per unità Master
Sistema VRF a 2 tubi (solo per serie ME1E81)	4B	Impostaz. 0000 = Funzione rinnovo del sistema (Impostaz. di fabbrica = 0002)	Impostaz. solo per unità Master
Sistema Mini VRF	4B	Impostaz. –001 = Funzione rinnovo del sistema (Impostaz. di fabbrica = 0000)	

In funzione del tipo di unità esterna da utilizzare per rinnovare l'installazione, deve essere correttamente effettuata un'impostazione aggiuntiva prima di eseguire la prova di funzionamento del nuovo sistema. La condizione operativa di rinnovo (pressione di progetto: 3,3 MPa) dovrà essere impostata intervenendo su questo parametro. Fare riferimento alla tabella riportata e assicurarsi di modificare il parametro di conseguenza. Per modificare i parametri, è necessario un telecomando di manutenzione per l'unità esterna. (Per ulteriori dettagli sui collegamenti e metodi di utilizzo, consultare il manuale di istruzioni del telecomando di manutenzione.)

Perché renewal?

Si dice spesso che le leggi regolamentano troppo rigidamente la nostra vita, ma non bisogna dimenticare che in molti casi il loro obiettivo è quello di proteggerla e tutelarla. L'abbandono del gas R22 costituisce un chiaro esempio: a partire dall'1 gennaio 2010 la produzione, la vendita e l'uso di gas R22 non rigenerato sono proibiti in tutta la Comunità Europea.

Il ruolo di Panasonic

In questo contesto, Panasonic ha assunto un ruolo di significativa importanza. Considerando che a livello globale la pressione della crisi economica è ancora evidente, abbiamo sviluppato una soluzione pratica e conveniente, che permette di adempiere agli obblighi di legge con un effetto minimo sui bilanci finanziari e sulle riserve di liquidità. L'opzione di rinnovamento offerta da Panasonic permette di riutilizzare le tubazioni per gas R22 già installate (qualora le loro condizioni siano idonee), e di integrarle in nuovi e più efficienti sistemi basati sul gas R410A. Questa soluzione consiste nel rinnovamento dei sistemi di climatizzazione split e VRF e, in base ad alcune restrizioni, senza che sia posto alcun limite alle unità che si vanno a sostituire.

Installando un nuovo sistema Panasonic ad alta efficienza che utilizza gas R410A si può beneficiare, in rispetto all'impiego di gas R22, di una riduzione di circa il 30% dei costi di esercizio. Il rinnovamento in tre semplici passi:

1. Verificare la capacità del sistema di climatizzazione che si vuole sostituire
2. Scegliere nella gamma Panasonic le unità esterne ed interne che meglio si adattano alle proprie esigenze
3. Seguire le procedure indicate nella documentazione e nelle specifiche tecniche.

E' facile...

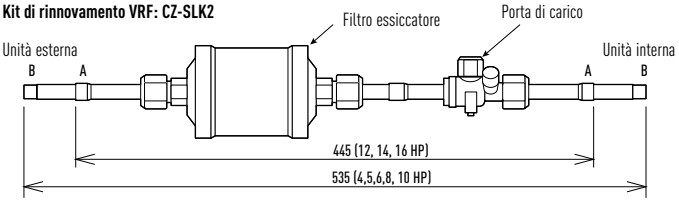
R22 - La riduzione dei clorofluorocarburi rappresenta la garanzia per un futuro più pulito.

Il programma di rinnovamento proposto da Panasonic permette di ottenere un sistema VRF completamente nuovo, e si basa sulla sostituzione delle unità esterne e interne e nel mantenimento di tutte le tubazioni già installate. L'avanzata tecnologia Panasonic consente al sistema di funzionare alla pressione operativa tipica del gas R22 (33 bar), e quindi di utilizzare le tubazioni già in opera, senza alcun compromesso in termini di sicurezza, di efficienza e di riduzione della capacità. Inoltre, grazie all'impiego di tecnologie allo stato dell'arte per inverter e scambiatore di calore, il nuovo sistema può offrire coefficienti di rendimento COP ed EER molto maggiori. Dopo aver contattato il vostro fornitore Panasonic e aver verificato che le tubazioni esistenti non precludano l'adozione del sistema di rinnovamento Panasonic, si devono eseguire tre semplici test per accertare la fattibilità della sostituzione. Innanzitutto si devono ispezionare accuratamente le tubazioni e riparare qualsiasi danno o guasto eventualmente riscontrato.
Si deve poi eseguire un test dell'olio volto ad accertare che, durante il funzionamento, il compressore del vecchio sistema non sia stato soggetto a bruciature. Infine si deve installare un kit di rinnovamento VRF CZ-SLK2, il quale assicura che il sistema sia privo di qualsiasi residuo di olio.

Kit di rinnovamento VRF (CZ-SLK2) e spia del liquido

Nel seguente schema è raffigurato un kit di rinnovamento VRF CZ-SLK2, la cui installazione è necessaria quando si vogliano riutilizzare le tubazioni esistenti. Se non si conoscono esattamente la lunghezza e il diametro dei tubi, si deve adottare una spia del liquido, che dovrà essere utilizzata per verificare la necessaria quantità aggiuntiva di refrigerante.

Kit di rinnovamento VRF: CZ-SLK2



Dimensioni tubo di collegamento (Pollici (mm)): A Ø 1/2 (12.7) (12, 14, 16 HP) - B Ø 3/8 (9.52) (4,5,6,8 10 HP)

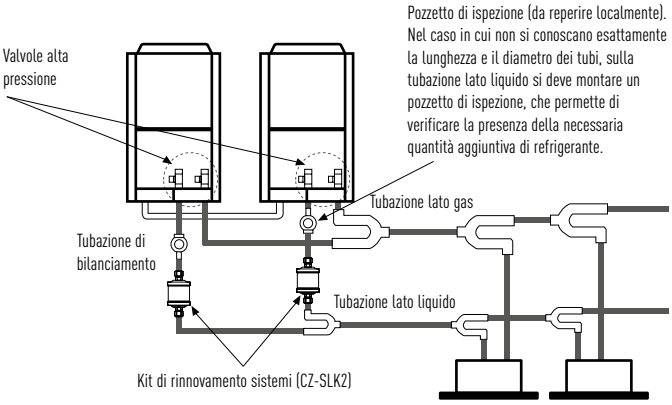
Nota: se il diametro dei tubi non corrisponde a quello dei tubi già installati, si deve utilizzare un riduttore da reperire localmente.

Spia del liquido (da reperire localmente)

Nel caso in cui non si conoscano esattamente la lunghezza e il diametro dei tubi, si deve adottare una spia del liquido, che permette di verificare la presenza della necessaria quantità aggiuntiva di refrigerante.

Montaggio del filtro essiccatore e spia del liquido

- Per regolare su 3.3 MPa il limite di pressione, in fase di installazione si deve utilizzare una particolare impostazione.
- Sulla tubazione lato liquido di ogni unità esterna si deve montare un filtro essiccatore.
- Sia sulla tubazione lato liquido che su quella lato gas di ogni unità esterna si deve montare un pressostato.
- Dopo aver eseguito un test di funzionamento non è necessario togliere il filtro essiccatore, poiché esso non ostacola il normale funzionamento dell'impianto.
- Il montaggio del filtro essiccatore deve essere effettuato in considerazione del suo idoneo posizionamento e dell'orientamento del filtro e della valvola a sfera. In caso di errore, quando si sostituirà il filtro si dovrà recuperare il refrigerante, il che renderà la manutenzione più difficoltosa.
- Al filtro essiccatore deve essere applicato un rivestimento termoisolante da reperire localmente, con resistenza minima al calore di 80 °C e spessore di almeno 10 mm.
- Il filtro essiccatore del kit deve essere sostituito con una frequenza che dipende dalle condizioni operative. Per la sostituzione utilizzare un filtro Danfoss DMB 164, da reperire localmente.


Pozzetto di ispezione (da reperire localmente). Nel caso in cui non si conoscano esattamente la lunghezza e il diametro dei tubi, sulla tubazione lato liquido si deve montare un pozzetto di ispezione, che permette di verificare la presenza della necessaria quantità aggiuntiva di refrigerante.
Valvole alta pressione
Tubazione lato gas
Tubazione di bilanciamento
Tubazione lato liquido
Kit di rinnovamento sistemi (CZ-SLK2)

Procedura di rinnovamento di un sistema di climatizzazione VRF

Valutazione 1	Le tubazioni già in opera possono essere riutilizzate?
Valutazione 2	La lunghezza massima delle tubazioni e la differenza massima in elevazione sono compatibili con il nuovo sistema?
Valutazione 3	I diametri delle tubazioni sono compatibili con il nuovo sistema?
Valutazione 4	La quantità aggiuntiva di refrigerante è al limite massimo?
Valutazione 5	Nelle tubazioni sono presenti sporcizia, impurità o residui?

Flusso di lavoro

Le tubazioni esistenti possono essere riutilizzate? — No → Si devono installare nuove tubazioni.

Risposte positive alle valutazioni da 1 a 4

Si

Le unità esistenti funzionano regolarmente in raffrescamento? — No → Svuotare il refrigerante utilizzando un apposito contenitore.

Si

Far funzionare il sistema in raffrescamento per almeno 15 minuti, quindi effettuare la procedura di pump down per far confluire il refrigerante nell'unità esterna esistente.

Rimuovere le vecchie unità interne ed esterne

Valutazione 5

Si verificano problemi causati da sporcizia, da impurità o da residui presenti nelle tubazioni in uso?

No

Installare le nuove unità interne ed esterne e montare il kit di rinnovamento per sistemi VRF (CZ-SLK2). Se non si conosce esattamente la lunghezza dei tubi, si deve adottare una spia del liquido, che permetterà di verificare la necessaria quantità aggiuntiva di refrigerante. Se la tubazione principale lato gas è di tre taglie più grande, aggiungere olio (vedere valutazione 3).

Se non si conoscono esattamente la lunghezza e il diametro dei tubi, caricare la quantità aggiuntiva minima di refrigerante calcolata nella valutazione 4. Effettuare inoltre un test di funzionamento in raffrescamento, al fine di determinare (controllando tramite l'oblò di ispezione) se la quantità aggiuntiva minima di refrigerante è sufficiente.

Si ha notizia di guasti verificatisi a carico del compressore della vecchia unità esterna? — Si → Effettuate un test di funzionamento in riscaldamento.
(1) Far funzionare il sistema in riscaldamento per circa 30 minuti.
(2) Sostituire i filtri essiccatori di tutte le unità esterne.
*I filtri essiccatori di ricambio sono disponibili separatamente.

Ricontrollare

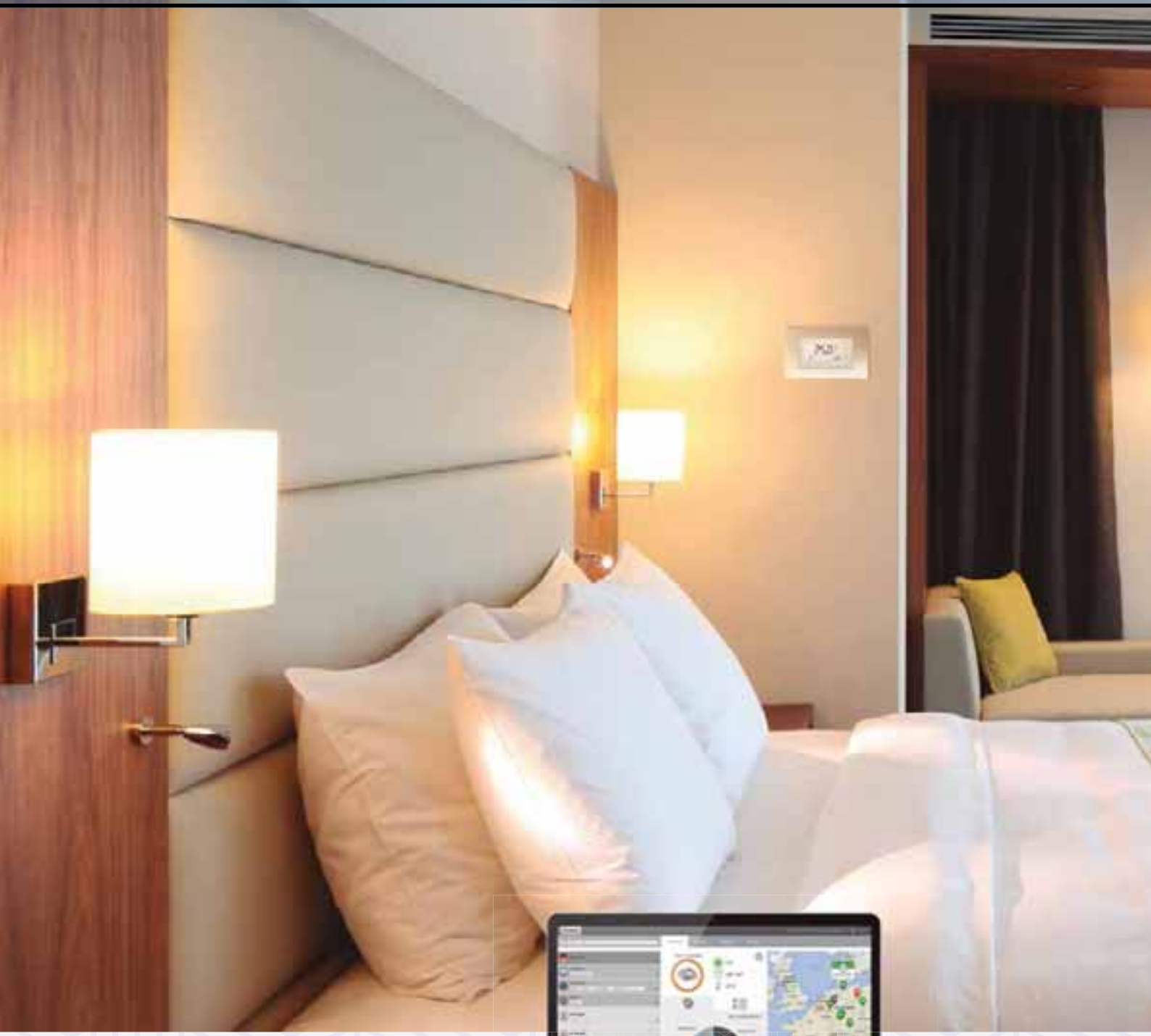
No

La vecchia unità esterna ha superato il test di funzionamento in raffrescamento? — No → (Effettuate un test di funzionamento in riscaldamento.)

Ricontrollare

Si

Effettuare un test di funzionamento in raffrescamento: se il quantitativo minimo aggiuntivo di refrigerante è stato immesso senza che si conoscesse esattamente la lunghezza dei tubi, controllare il flusso per mezzo del pozzetto di ispezione. L'aggiunta del quantitativo minimo non deve comunque portare ad eccedere il livello massimo.



25.0

28

CONTROLLO E CONNETTIVITÀ

Panasonic ha sviluppato la più ampia gamma di sistemi di controllo, per offrire la soluzione ideale a qualsiasi esigenza. Dal controllo remoto di sistemi residenziali a singola unità interna agli avanzatissimi dispositivi basati sulle tecnologie più avanzate: potrete gestire tutte le principali funzionalità del vostro impianto di climatizzazione da qualsiasi luogo, grazie ad un software cloud semplice da utilizzare e ad un dispositivo portatile.

Panasonic Smart Cloud

Controllate da remoto i vostri sistemi di climatizzazione ovunque vi troviate, tramite un dispositivo portatile.

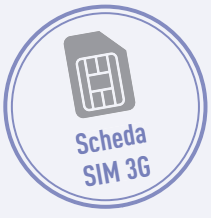
Controllo centralizzato dei vostri sistemi, da qualsiasi luogo, 24/7

Non importa quanti sistemi dovete controllare o il luogo in cui vi trovate: il nuovo sistema di controllo Panasonic usa il cloud per permettervi di esercitare il massimo controllo di tutte le vostre installazioni. Utilizzando uno smartphone, un tablet o un computer, con un semplice click potrete gestire le funzionalità operative o ricevere aggiornamenti in tempo reale, in modo da prevenire eventuali malfunzionamenti e ottimizzare i costi di esercizio.

Principali vantaggi
· Controllo remoto di tutti i vostri sistemi di climatizzazione attraverso il cloud e una connessione a internet.
· Aggiornamento automatico, in tempo reale, sui parametri di funzionamento dei sistemi GHP/ECOi/PACi.
· Ricezione di richieste di eventuali necessità di manutenzione.
· Ricezione di notifiche di allarme guasti.

Con Panasonic Smart Cloud potete tenere sotto controllo il vostro business e iniziare a risparmiare da subito!

- Controllo e regolazione da remoto della temperatura, in modo da poterla ottimizzare in funzione della riduzione dei costi di esercizio.
- Controllo della durata dei cicli di funzionamento, con possibilità di programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria.
- Monitoraggio in tempo reale del funzionamento dei sistemi di climatizzazione, per intraprendere istantaneamente le misure necessarie a garantire il mantenimento del comfort in ogni ambiente.
- Monitoraggio del consumo elettrico delle varie unità.
- Comparazione delle prestazioni di ogni installazione, per lo studio e la messa in atto delle strategie più convenienti.
- Ricezione di notifiche di allarme guasti.
- Due diverse opzioni di connessione:
  - tramite internet, utilizzando una connessione locale;
  - tramite rete 3G. In questo caso, si richiedono una scheda SIM e un contratto con un gestore di telefonia mobile.



Sicurezza

Panasonic ha adottato le più avanzate misure a livello hardware e software, oltre ad un altissimo livello di cifratura, per garantire la massima sicurezza dei dati che risiedono in server proprietari, localizzati in Germania.

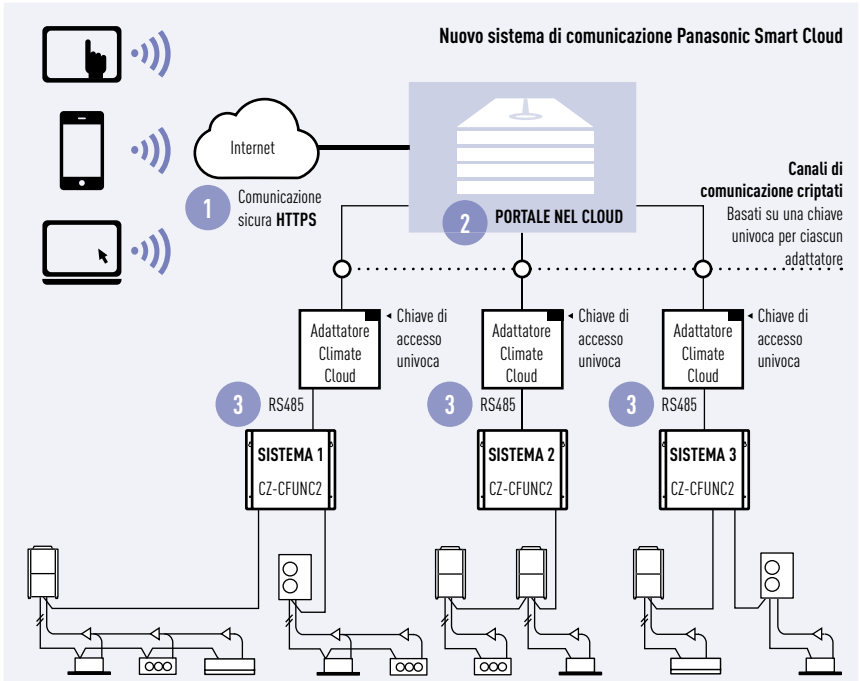
Soluzioni scalabili e adattabili a qualsiasi esigenza

La soluzione Panasonic Smart Cloud è totalmente scalabile, in modo da potersi adattare facilmente alle più svariate esigenze applicative (negozi, uffici, insediamenti produttivi, edifici residenziali o altro).

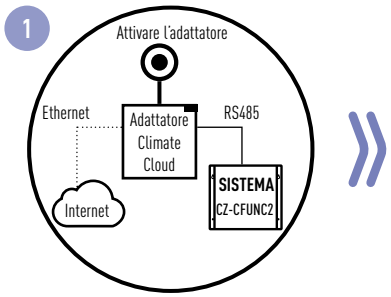
Panasonic Smart Cloud rappresenta un valore aggiunto per il vostro business e i vostri partner.

Configurare lo Smart Cloud in tre semplici passaggi

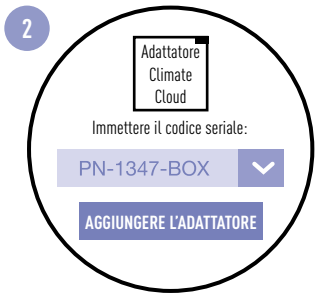
Il sistema Panasonic Smart Cloud può essere implementato sia in installazioni nuove che già esistenti. L'adattatore di comunicazione (CZ-CFUNC2 + PAW-CCA-1) si collega ad un bus Panasonic e ad una rete Ethernet, dopo di che il sistema può essere configurato con tre semplicissime operazioni.



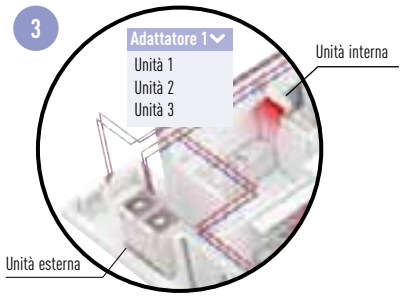
1) Comunicazione sicura tra il portale e gli adattatori, basata su un sistema di cifratura. 2) Portale con punto singolo di accesso per tutti gli utenti. 3) Massima facilità di integrazione in sistema già esistenti, grazie al protocollo di comunicazione dati RS485.



Cablare i dispositivi e collegarsi ad Internet.



Registrare l'adattatore sul portale.



Configurare la struttura delle unità.

Step di implementazione del progetto Panasonic Smart Cloud					
Fase	**Descrizione**	**Maggio 2014**	**Settembre 2014**	**Dicembre 2014**	**2015**
1	Attivazione/disattivazione di unità singole, gruppi o interi sistemi	✔			
1	Impostazione della modalità operativa di unità singole, gruppi o interi sistemi	✔			
1	Regolazione della temperatura per unità singole, gruppi o interi sistemi	✔			
1	Impostazione dei cicli operativi per unità singole	✔			
1	Programmazione per unità singole, gruppi o interi sistemi	✔			
1	Visualizzazione dello stato dei sistemi sulla mappa	✔			
1	Assistente iniziale di configurazione	✔			
1	Notifica dei messaggi di allarme	✔			
1	Gestione degli utenti	✔			
2	Statistiche avanzate (durata dei cicli di funzionamento, prestazioni, ecc.)		✔		
2	Calcolo del consumo energetico		✔		
2	Systems ranking mode based on define parameters		✔		
2	Visualizzazione del log degli errori		✔		
2	Visualizzazione dello stato operativo sulla mappa		✔		
2	Notifiche tramite email		✔		
2	Implementazione del modulo di comunicazione su rete 3G			✔	
3	Implementazione del modulo di manutenzione				✔
3	Implementazione del modulo di gestione energetica				✔

1) Il servizio è disponibile sotto forma di contratto biennale, con rinnovo annuale automatico. Entrambe le parti possono recedere dal contratto alla fine di ogni anno, con preavviso di disdetta di 3 mesi. 2) I costi indicati sono relativi all'attivazione del sistema nel cloud, e non comprendono la scheda SIM 3G e l'eventuale canone periodico e/o i costi di collegamento praticati dal gestore di telefonia mobile.

Nuovo telecomando con collegamento a filo, compatibile con sistema Econavi

La facilità d'uso, il design particolarmente elegante, la funzionalità di controllo del funzionamento on demand e la visualizzazione del consumo energetico sono le caratteristiche che lo rendono unico!

Design
Il nuovo telecomando CZ-RTC5 con collegamento a filo si può integrare alla perfezione in qualsiasi tipologia di arredo degli interni.
Il modulo, dotato di comandi a sfioramento e display retroilluminato, misura solo 120 mm di lato e ha una profondità di 16 mm.

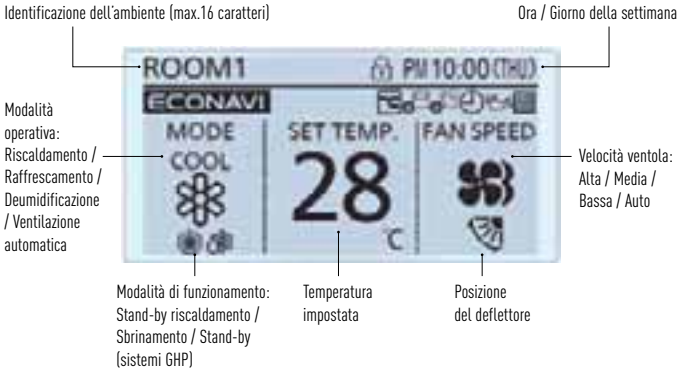
Visualizzazione delle informazioni operative
Le informazioni operative sono visualizzate tramite pittogrammi, che ne favoriscono l'immediata comprensione.
Le informazioni testuali sono disponibile in 4 lingue (Italiano, Inglese, Tedesco, Francese e Spagnolo).
Il display è retroilluminato, in modo da risultare ben visibile anche al buio.

Facilità di accesso ai menu operativi
La visualizzazione tramite pittogrammi rende estremamente semplici e intuitive sia la navigazione nei menu che la selezione delle varie opzioni.

Funzionalità principali
- Programmazione del timer e selezione delle impostazioni dell'unità interna.
- Visualizzazione del consumo energetico (solo in abbinamento ad unità PACi la cui sigla termina con la lettera "A")
- Limitazione del consumo energetico (controllo on demand) tramite timer.

Principali indicazioni operative

• Timer OFF/ON • Timer settimanale • Funzionamento silenzioso • Sensore telecomando • Operazione proibita • Pulizia filtro • Risparmio energetico • Controllo centralizzato • Cambio modalità proibito • Regolazione automatica temperatura • Limitazione gamma temperature • Promemoria OFF • Programmazione controllo demand • Ventilazione • Funzione Out.



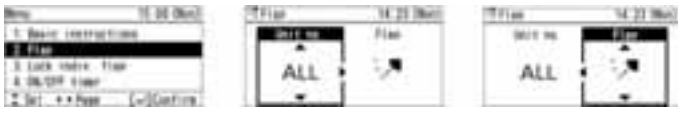
Facilità d'uso e di accesso a tutti i menu

1. Toccando i pulsanti freccia si attiva la regolazione della temperatura.
2. Pulsanti ◄►: selezione della modalità operativa o della velocità della ventola.
3. Pulsanti ▲▼: selezione delle opzioni.

Esempio: regolazione della posizione del deflettore

1. Selezionare l'opzione "Air direction" e toccare il tasto di determinazione.
2. Selezionare tramite i pulsanti ▲▼ il numero dell'unità.
3. Selezionare tramite i pulsanti ▲▼ la posizione desiderata del deflettore.
4. Toccare il tasto "Return" per tornare al menu principale.

1 2 3

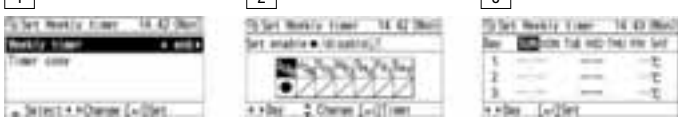


Esempio: programmazione del timer settimanale

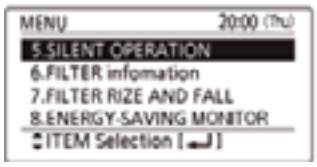
Si possono programmare 8 azioni/giorno, con un massimo di 56 azioni/settimana.

1. Visualizzare il menu della programmazione settimanale del timer.
2. Selezionare il giorno della settimana.
3. Impostare la programmazione per il giorno selezionato.

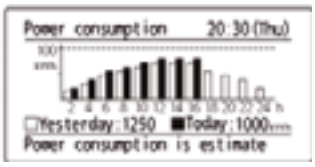
1 2 3



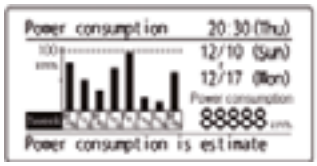
Esempio: visualizzazione del consumo energetico su base giornaliera, settimanale, mensile o annuale (solo per unità PACi)



Selezione del menu: sono disponibili 3 tipi di visualizzazione (Giorno/Settimana/Anno).



Visualizzazione del consumo energetico su base giornaliera: i dati sono aggiornati al giorno precedente (il grafico va dalle 00:00 alle 24:00).



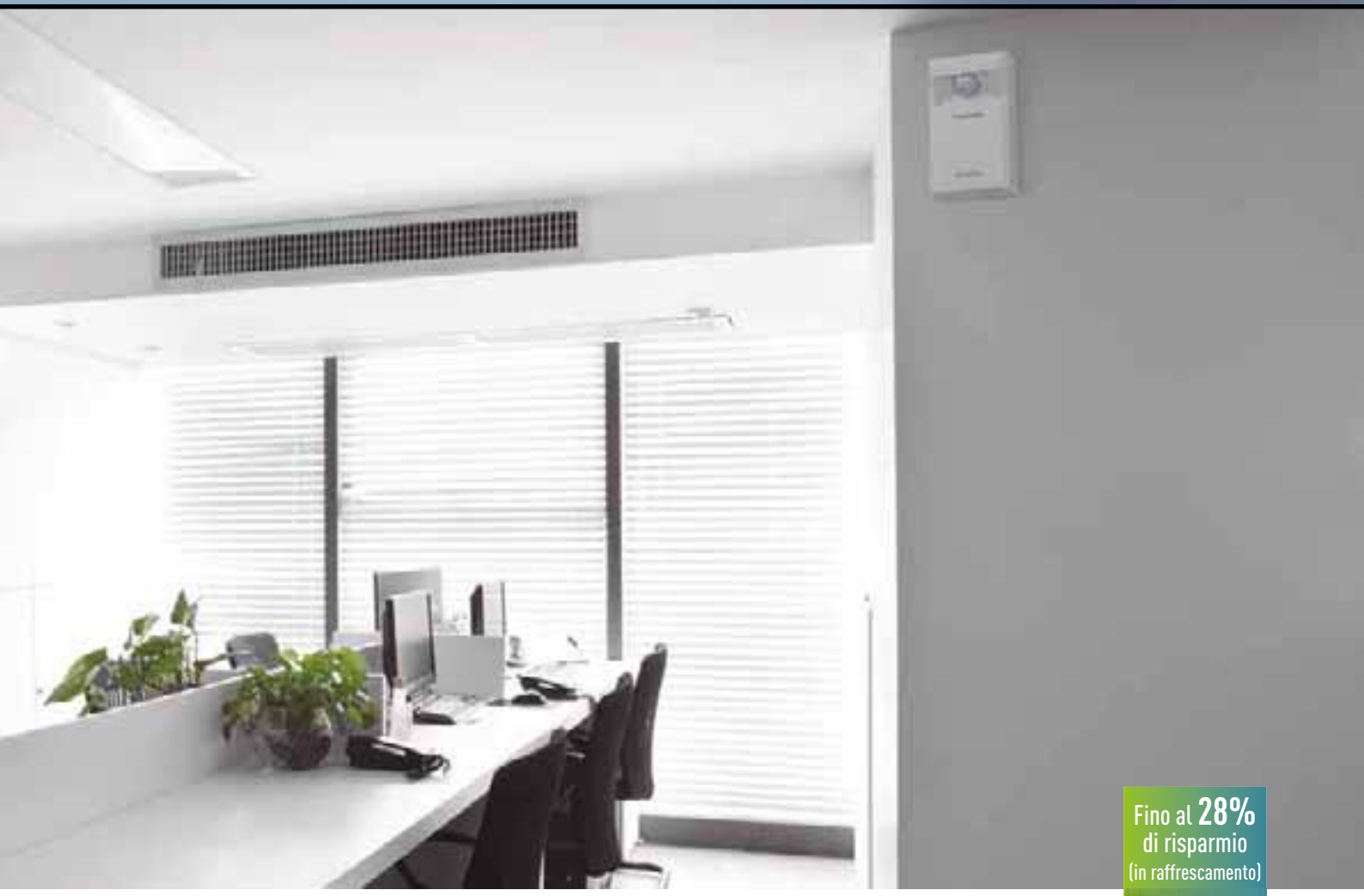
Visualizzazione del consumo energetico su base settimanale: vengono visualizzati i dati relativi ad ogni giorno della settimana.

Visualizzazione del consumo energetico su base mensile: vengono visualizzati i dati relativi ad ogni mese dell'anno.

Funzioni del telecomando CZ-RTC5

Tipologia	Funzioni disponibili	Unità interne		
		Tutte le unità PACi	Solo le unità PACi la cui sigla termina con la lettera "A"	Tutte le unità VRF
Funzioni operative di base	Modalità operativa, Regolazione della temperatura, Portata d'aria, Direzionamento del flusso in uscita	✔	✔	✔
Programmazione del timer	Visualizzazione dell'ora	✔	✔	✔
	Programmazione semplificata ON/OFF	✔	✔	✔
	Programmazione settimanale	✔	✔	✔
Consumo energetico	Funzione di outing	✔	✔	–
	Ritorno automatico della temperatura	✔	✔	–
	Limitazione della gamma di regolazione temperatura	✔	✔	–
	Promemoria spegnimento automatico	✔	✔	–
	Modalità di risparmio energetico	✔	✔	–
	Controllo della programmazione demand	–	✔	–
	Controllo del consumo energetico	–	✔	–
Manutenzione	Informazioni sul rilevamento guasti	–	✔	–
	Registrazione del contatto assistenza tecnica	✔	✔	✔
	Visualizzazione e resettaggio dell'avviso pulizia filtro	✔	✔	✔
	Indirizzamento automatico, Funzione di test	✔	✔	✔
	Controllo dei valori del sensore	✔	✔	✔
	Modalità di impostazione semplificata/dettagliata	✔	✔	✔
Altre	Blocco dei comandi	✔	✔	✔
	Regolazione della velocità della ventola	✔	✔	✔
	Regolazione del contrasto del display	✔	✔	✔
	Sensore da telecomando remoto	✔	✔	✔
	Funzionamento silenzioso	–	✔	–
	Divieto impostazioni dal controllo centralizzato	✔	✔	✔

Le caratteristiche indicate sono soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.



Sensore Econavi CZ-CENSC1

Sensore del sistema Econavi

Il sensore totalmente rinnovato del sistema Econavi rileva la presenza di persone nell'ambiente e regola automaticamente i parametri di funzionamento dei sistemi di climatizzazione PACi o VRF al fine di ottenere il massimo comfort e di ridurre il consumo energetico.

- Rileva la presenza di persone e i loro movimenti, e aumenta o diminuisce di 2 °C la temperatura impostata per migliorare il comfort e l'efficienza.
- Nel caso in cui non venga rilevata alcuna attività per un determinato periodo di tempo, il sistema Econavi disattiva l'unità interna o ripristina una temperatura regolata in precedenza.
- Il sensore del sistema Econavi è indipendente dall'unità interna, in modo da consentirne l'installazione nella posizione più idonea.

Applicazioni tipiche

- Ottimizzazione del risparmio energetico negli uffici: se in un ufficio non è più presente nessuno, il sistema Econavi riduce la potenza o disattiva il sistema di climatizzazione.
- Ottimizzazione del risparmio energetico nelle stanze di hotel: non appena viene rilevato l'ingresso di un cliente, il sistema Econavi ripristina la temperatura preimpostata.

Funzionalità del sistema Econavi

- Analisi dell'attività nell'ambiente, tramite rilevamento delle temperature corporee.
- Capacità di adattare in tempo reale la potenza in base alle reali necessità.

Caratteristiche principali

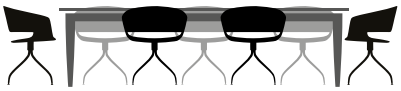
- Compatibile con unità interne a cassetta, da parete, hide-away o da soffitto • Sensore posizionabile indipendentemente dall'unità interna • Miglioramento dell'efficienza e del comfort • Possibilità di installazione nel luogo più idoneo dell'ambiente.

Rilevamento della presenza e dei movimenti delle persone nell'ambiente

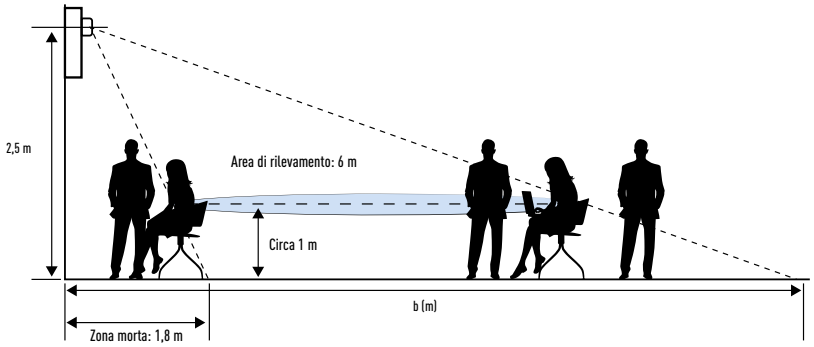
Rilevamento dei movimenti		Rilevamento della presenza	
ALTO LIVELLO DI ATTIVITÀ	BASSO LIVELLO DI ATTIVITÀ	Dopo 20 minuti di assenza	Dopo 3 ore di assenza
In raffrescamento: +/-0 °C	In raffrescamento: +1 °C	In raffrescamento: +2 °C	Termostato OFF
In riscaldamento: -1 °C	In riscaldamento: +/-0 °C	In riscaldamento: -2 °C	Termostato OFF

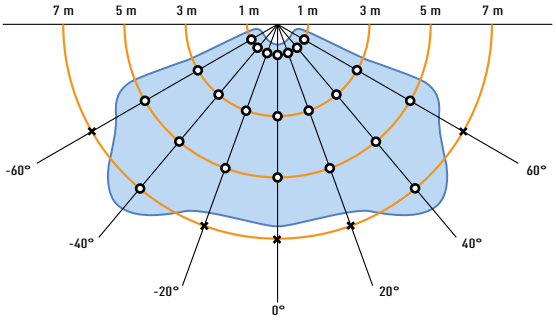
Rilevamento ad intervalli di 2 minuti

Dopo 3 ore di assenza possono essere programmati lo spegnimento o il mantenimento di una temperatura preimpostata.



Area di rilevamento del sensore





Area di rilevamento (altezza: 2,5 e angolazione di 30°)

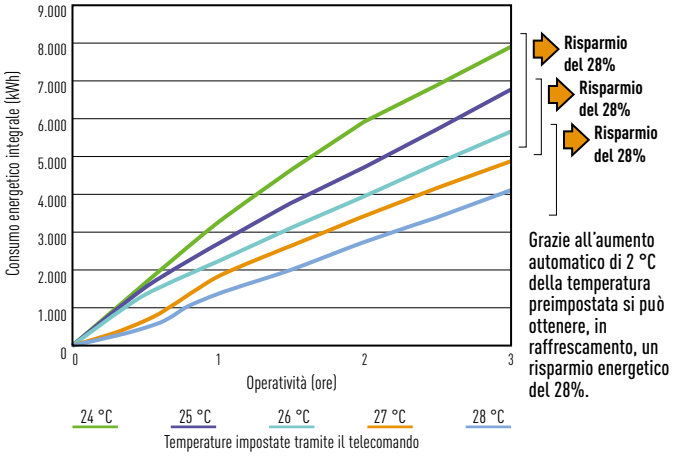
Modello di valutazione (simulazione di funzionamento in laboratorio, modalità di raffrescamento)

RISPARMIO DEL 28%

Metodologia di test

Poiché i movimenti delle persone e l'apertura o chiusura delle porte sono del tutto casuali e imprevedibili, il test non si svolge secondo criteri preprogrammati. Per replicare le condizioni tipiche di funzionamento abbiamo identificato dei livelli variabili (vedere sotto) e verificato ad intervalli di 3 ore come il sistema di regolazione automatica del sistema Econavi contribuisce ad incrementare l'efficienza globale.

CONSUMO ENERGETICO INTEGRALE IN RAFFRESCAMENTO

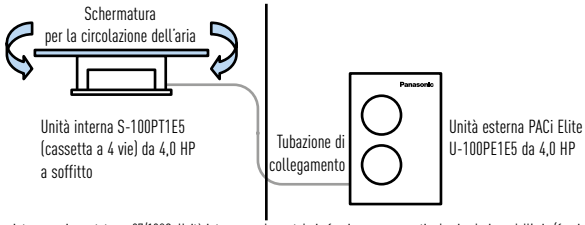


Grazie all'aumento automatico di 2 °C della temperatura preimpostata si può ottenere, in raffrescamento, un risparmio energetico del 28%.

Parametri del test

- Ambiente: testing room da 29 m² per unità da 6,0 HP.
- Temperatura preimpostata tramite telecomando: 24 ~28 °C.
- Velocità della ventola: alta.
- Misurazione del consumo energetico ad intervalli di 30 minuti e successiva comparazione (inclusi periodi di termostato disattivato).
- Temperatura ambientale: 19 °C; temperatura esterna: 35/24 °C (capacità nominale di raffrescamento); raffrescamento dell'ambiente per un'ora e successivo mantenimento della temperatura. Dopo la stabilizzazione della temperatura si è spenta l'unità interna e si è mantenuta in funzione la ventola, al fine di evitare variazioni della temperatura ambientale.

AMBIENTE DEL TEST: TESTING ROOM PER UNITÀ INTERNE DA 6,0 HP


Schermatura per la circolazione dell'aria
Unità interna S-100PT1E5 (cassetta a 4 vie) da 4,0 HP a soffitto
Tubazione di collegamento
Panasonic
Unità esterna PACi Elite U-100PE1E5 da 4,0 HP

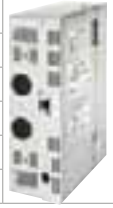
Temperatura interna preimpostata su 27/19°C. Unità interna con la ventola in funzione, per garantire la circolazione dell'aria (funzioni di raffrescamento o riscaldamento disattivate).

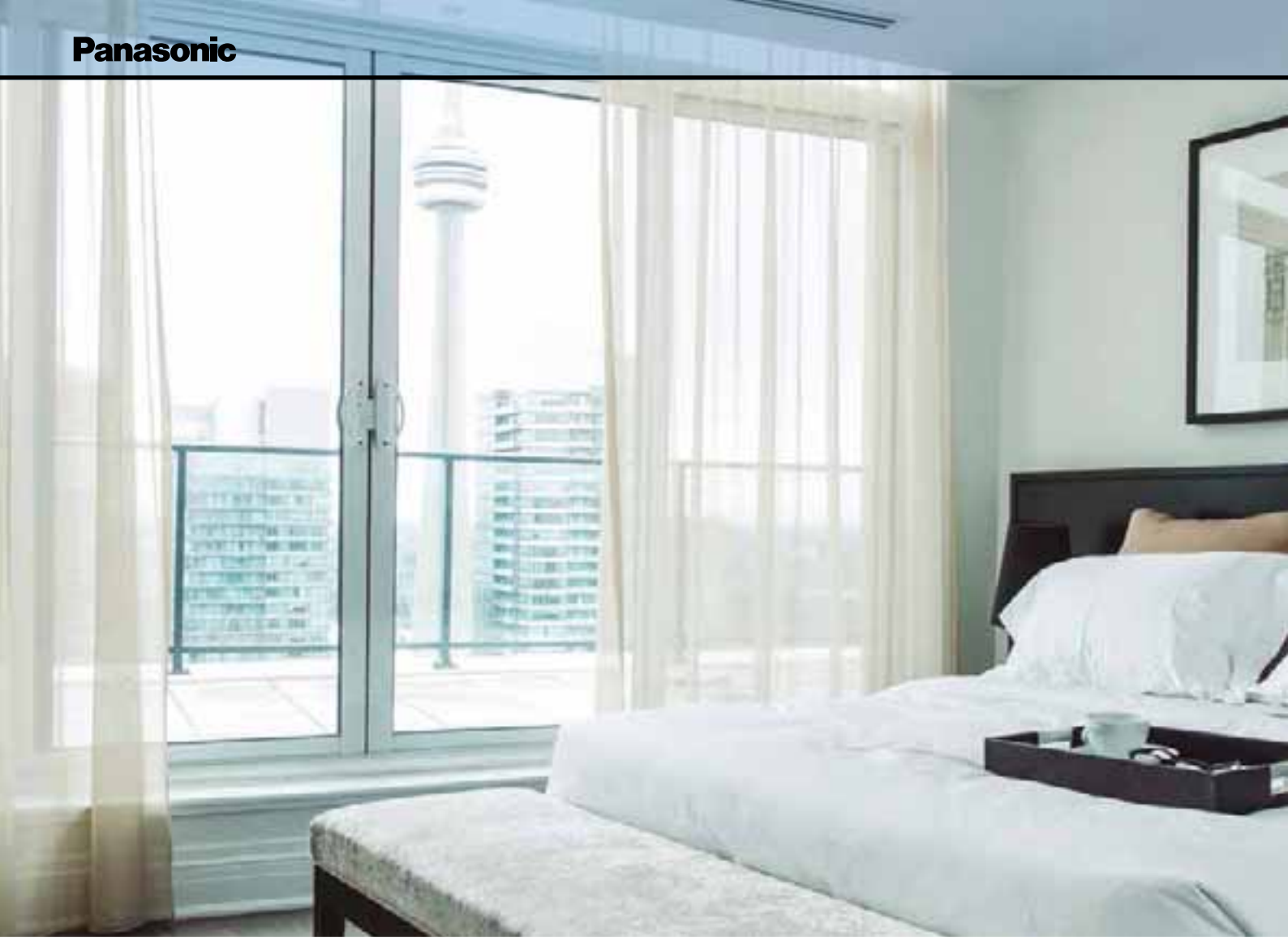
Tipologia di controllo	**Dispositivi di controllo individuale**						
Requisiti	Controllo per stanze di hotel (per sistemi VRF)		Controllo a distanza tramite filo			Controllo a distanza wireless	Uso semplice e intuitivo
Aspetto esterno				NOVITÀ			
Tipo, sigla	Dispositivo di controllo intelligente		Telecomando per gestione della normale operatività	Telecomando per gestione della normale operatività, compatibile con Econavi	Telecomando a filo dal design elegante e moderno	Telecomando wireless	Telecomando semplificato
	PAW-RE2C3-WH PAW-RE2C3-GR PAW-RE2C3-MOD-WH PAW-RE2C3-MOD-GR PAW-RE2C3-LON-WH PAW-RE2C3-LON-GR	Stand-Alone bianco Stand-Alone grigio Modbus bianco Modbus grigio LonWorks bianco LonWorks grigio	CZ-RTC2 (sarà sostituito in giugno dal modello CZ-RTC4)	CZ-RTC4 ECONAVI	CZ-RTC3 (sarà sostituito in ottobre dal modello CZ-RTC5) ECONAVI	CZ-RWSU2 // CZ-RWSY2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWSC3 // CZ-RWST2 // CZ-RWST3 // CZ-RWSK2	CZ-RE2C2
Controllo Econavi	—		—	✔	✔	—	—
Visualizzazione dei consumi	—			✔[2]	✔[2]	—	—
Termostato incorporato	✔		✔	✔	✔	✔	✔
N° di unità interne controllabili	1 unità interna		1 gruppo, 8 unità interne	1 gruppo, 8 unità interne	1 gruppo, 8 unità interne	1 gruppo, 8 unità interne	1 gruppo, 8 unità interne
Limitazioni d'uso	—		· Ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi	· Ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi	· Ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi	· Ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi	· CZ-RE2C2: ad ogni gruppo si possono collegare sino a 2 dispositivi · CZ-RELC2: non può operare con altri dispositivi secondari
Accensione/spegnimento	✔		✔	✔	✔	✔	✔
Selezione modalità operativa	**AUTO**		✔	✔	✔	✔	✔
Regolazione velocità ventola	✔		✔	✔	✔	✔	✔
Regolazione temperatura	✔		✔	✔	✔	✔	✔
Regolazione direzionamento	—		✔	✔	✔	✔[1]	✔[1]
Commutaz. permesso/proibito	✔		—	—	—	—	—
Programmazione settimanale	—		✔	✔	✔	—	—

1. L'impostazione non è possibile nel caso in cui sia presente un'unità di controllo remoto; per l'impostazione, utilizzare quest'ultima. 2) Solo con unità esterne PACi Elite, ad eccezione del modello 50. * Specifiche soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.

Dispositivi di controllo per sistemi PACi, ECOi ed ECO G

Un'ampia gamma di dispositivi di controllo remoto, in grado di rispondere a qualsiasi esigenza operativa.

	Timer programmabile	**Dispositivi di controllo centralizzato**					
	Programmazione giornaliera e settimanale	Gestione di diverse funzioni tramite un unico dispositivo	NOVITÀ	Gestione on/off tramite un unico dispositivo	Gestione individuale del rapporto di distribuz. carico	Sistemi BMS basati su pc	Interfacce per dispositivi di controllo di terze parti
						Software di base per piattaforma P-AIMS 	**Unità di ingresso/uscita serie-parallelo per unità esterna** CZ-CAPDC2
	Modulo timer	Dispositivo di controllo remoto dell'operatività del sistema	Nuovo dispositivo di controllo con modulo timer	Dispositivo di controllo remoto di accensione e spegnimento	Dispositivo di controllo intelligente con touch screen		
	CZ-ESWC2	CZ-64ESMC2	CZ-64ESMC3 (disponibile a partire da dicembre 2015; dati preliminari)	CZ-ANC2	CZ-256ESMC2 (CZ-CFUNC2)	CZ-CSWKC2 	**Adattatore locale per controllo di accensione/spegnimento** CZ-CAPC2
	—	—	—	—	—	**Software opzionale** CZ-CSWAC2 la distribuzione del carico. CZ-CSWWC2 per il controllo tramite web. CZ-CSWGC2 per la visualizzazione di layout a oggetti. CZ-CSWBC2 per l'interfacciamento a un software BACnet. * Si richiede un pc da reperire localmente	
	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—		**Unità mini di ingresso/uscita serie-parallelo per unità esterna** CZ-CAPBC2
	64 gruppi, max 64 unità	64 gruppi, max 64 unità	64 gruppi, max 64 unità	16 gruppi, max 64 unità	64 unità x 4 sistemi, max 256 unità		
	• Richiede l'alimentazione dal controllo di sistema. • In assenza di controllo di sistema, il collegamento può essere effettuato al terminale T10 dell'unità interna.	• Ad un sistema si possono collegare sino a 10 dispositivi. • Possibilità di collegamento unità principale/secondaria (1 unità principale + 1 unità secondaria). • Possibilità di utilizzo senza telecomando.	• Ad un sistema si possono collegare sino a 10 dispositivi. • Possibilità di collegamento unità principale/secondaria (1 unità principale + 1 unità secondaria). • Possibilità di utilizzo senza telecomando.	• Possibilità di collegamento di un massimo di 8 dispositivi (4 principali + 4 secondari). • Impossibilità di utilizzo senza telecomando.	• In caso di 3 o più sistemi si deve installare un adattatore di comunicazione (CZ-CFUNC2).		
	—	✔	✔	✔	✔	**Sistemi di interfacciamento tramite web**  CZ-CWEBC2 * Si richiede un pc da reperire localmente	**Adattatore di comunicazione** CZ-CFUNC2
	—	✔	✔	—	✔		
	—	✔	✔	—	✔		
	—	✔	✔	—	✔		
	—	✔[1]	✔[1]	—	✔[1]		
	—	✔	✔	✔	✔		
	✔	—	✔	—	✔		



Nº1

PER APPLICAZIONI IN HOTEL

ALL IN ONE!

Più facile da installare e più conveniente e pratico da integrare

Dispositivo di controllo per stanze di hotel

Elegante, facile da utilizzare e conveniente!

Panasonic ha sviluppato una innovativa gamma di dispositivi di controllo specificamente indicati per l'installazione in stanze di hotel.

- Massima facilità di installazione.
- Conveniente e pratico: tutti i cablaggi elettrici sono riuniti e centralizzati.
- Design elegante, che si integra armoniosamente in qualunque stile di arredo.
- Collegamento diretto all'unità interna, con possibilità di controllo di tutte la principali funzionalità operative.
- 3 tipologie: stand-alone, oppure compatibile con sistemi Modbus o LonWorks.
- 2 tipi di cornice: bianca o alluminio.

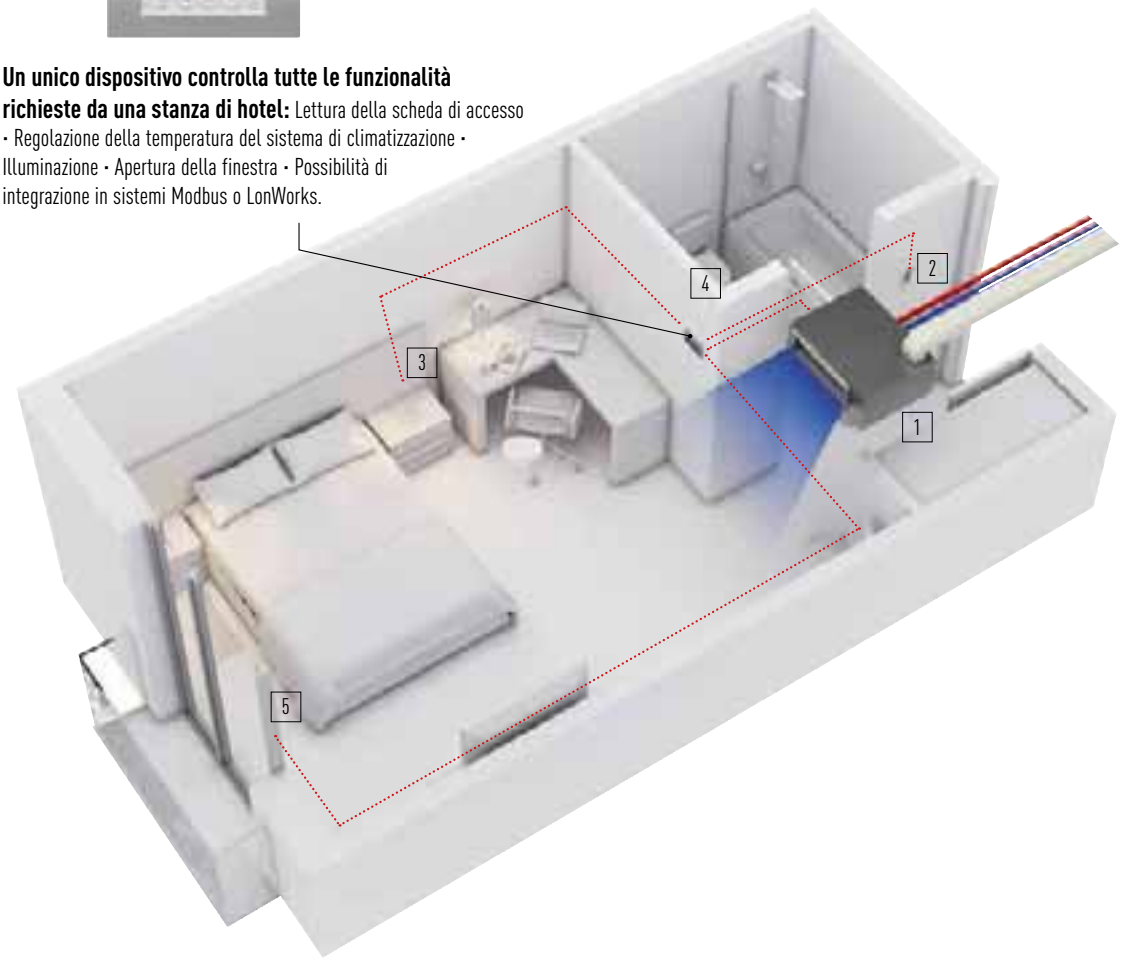
Per mezzo di questo dispositivo si possono controllare: l'illuminazione, il contatto della scheda di accesso, il sensore di movimento, il contatto di apertura della finestra e il sistema di climatizzazione.

Funzionalità integrate di risparmio energetico: • Spegnimento del sistema di climatizzazione e dell'illuminazione quando nell'ambiente non è presente nessuno • Disattivazione del sistema di climatizzazione in caso di apertura della finestra • Possibilità di impostazione dei livelli minimo e massimo di regolazione della temperatura.

Facile da usare: gli ospiti possono effettuare una varietà limitata di funzioni: accensione o spegnimento, regolazione della temperatura e impostazione della velocità della ventola.

Facile da programmare: il modello stand-alone prevede l'accesso ai vari parametri tramite un pratico menu di configurazione. Poiché tutti i cablaggi arrivano direttamente al dispositivo, la sua installazione risulta semplificata. Collegandolo ad un computer, il dispositivo può essere rapidamente configurato con un set di impostazioni preprogrammate (solo le versioni per sistemi Modbus e LonWorks).

Un unico dispositivo controlla tutte le funzionalità richieste da una stanza di hotel: Lettura della scheda di accesso · Regolazione della temperatura del sistema di climatizzazione · Illuminazione · Apertura della finestra · Possibilità di integrazione in sistemi Modbus o LonWorks.



1. Unità interna hide-away a pressione statica variabile
2. Lettore di scheda di accesso*

3. Illuminazione
4. Sensore di presenza
5. Contatto apertura finestra*

* Da reperire localmente.

Quattro set di impostazioni preprogrammate (opzioni da 1 a 4)

Sono disponibili quattro set di impostazioni preprogrammate, che consentono di integrare facilmente il dispositivo.

Opzioni di configurazione degli ingressi

Configurazioni	Digitale	Digitale	Digitale	Analogica
	1-2	3-4	5-6	7-8
Opzione 1	Scheda acc.	Cont. finestra	Ill. principale	Temperatura
Opzione 2	Scheda acc.	Cont. finestra	Tenda aperta	Tenda chiusa
Opzione 3	Sensore mov.	Cont. finestra	Cont. porta	Temperature
Opzione 4	Ill. principale	Cont. finestra	Tenda aperta	Tenda chiusa

Opzioni di configurazione delle uscite

Configurazioni	Relè	Relè	Relè	Relè
	15-16	13-14	11-12	9-10
Opzione 1	Ill. cortesia	Ill. principale	Non utilizz.	Att. valvola
Opzione 2	Ill. cortesia	Ill. principale	Tenda aperta	Tenda chiusa
Opzione 3	Ill. cortesia	Ill. principale	Non utilizz.	Att. valvola
Opzione 4	Non utilizz.	Ill. principale	Tenda aperta	Tenda chiusa

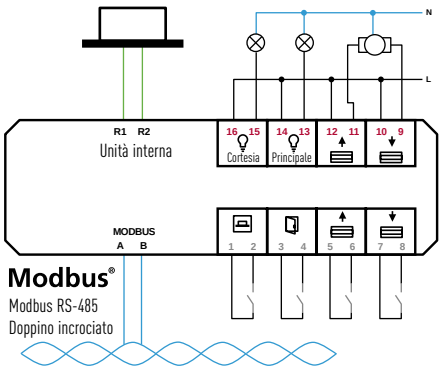
Definizioni e funzioni degli ingressi

Definizione	Funzione
Scheda accesso	Rilevamento dello stato di occupazione della stanza. Attivazione del sistema HVAC. Accensione dell'illuminazione principale e di cortesia.
Contatto finestra	Disattivazione temporanea del sistema HVAC.
Illum. principale	Accensione o spegnimento manuale dell'illuminazione principale, tramite pulsante, a stanza occupata, con disattivazione dell'uscita.
Temperatura	Ingresso analogico dell'uscita di attuazione valvola per il controllo di una seconda zona.
Tenda aperta	Controllo del motore di attivazione per l'apertura della tenda o della veneziana avvolgibile.
Tenda chiusa	Controllo del motore di attivazione per la chiusura della tenda o della veneziana avvolgibile.
Sensore movimento	In combinazione con il contatto porta, attiva il sistema HVAC e accende l'illuminazione principale e di cortesia.
Contatto porta	In combinazione con il sensore di movimento, attiva il sistema HVAC e accende l'illuminazione principale e di cortesia.

Definizioni e funzioni delle uscite

Definizione	Funzione
Illum. cortesia	Si accende quando la stanza passa da occupata a libera, e si spegne dopo un determinato intervallo di tempo.
Illum. principale	Si accende o si spegne quando la stanza passa rispettivamente a occupata o libera, con priorità all'interruttore manuale.
Attuazione valvola	Per il controllo del sistema HVAC in una seconda zona.
Tenda aperta	Controllo del motore di attivazione per l'apertura della tenda o della veneziana avvolgibile.
Tenda chiusa	Controllo del motore di attivazione per la chiusura della tenda o della veneziana avvolgibile.

Esempio di configurazione dei cablaggi per l'opzione 2



Esempio di configurazione di ingressi/uscite per l'opzione 2

Terminali	Descrizione	Tipologia
A, B	Modbus RS-485	Bidirezionale
R1, R2	Unità interna	Bidirezionale
1, 2	Scheda accesso	Ingresso digitale
3, 4	Contatto finestra	Ingresso digitale
5, 6	Tenda aperta	Ingresso digitale
7, 8	Tenda chiusa	Ingresso analogico
9, 10	Tenda chiusa	Uscita relè
11, 12	Tenda aperta	Uscita relè
13, 14	Illuminazione principale	Uscita relè
15, 16	Illuminazione di cortesia	Uscita relè

Sigle dei modelli di telecomandi per stanze di hotel

PAW-RE2C3-WH	Stand-alone con cornice bianca
PAW-RE2C3-GR	Stand-alone con cornice alluminio
PAW-RE2C3-MOD-WH	Modbus RS-485 con cornice bianca
PAW-RE2C3-MOD-GR	Modbus RS-485 con cornice alluminio
PAW-RE2C3-LON-WH	LonWorks TP/FT-10 con cornice bianca
PAW-RE2C3-LON-GR	LonWorks TP/FT-10 con cornice alluminio

Dispositivi di controllo individuale

Telecomando semplificato con collegamento a filo, compatibile con sistema Econavi (CZ-RTC4) - Disponibile da giugno 2015

- Orologio 24H con indicazione del giorno della settimana.
- Programmazione settimanale (max 6 eventi al giorno).
- Programmazione dello spegnimento automatico, per la regolazione progressiva della temperatura.
- Un singolo telecomando può controllare sino a 8 unità interne.
- Il controllo a distanza può essere effettuato sia dal telecomando principale che da quello secondario; per ogni unità interna si possono installare un telecomando principale ed uno secondario.
- Possibilità di collegamento all'unità esterna tramite cavo PAW-MRC, per eventuali operazioni di manutenzione.
- Funzione di riequilibrio della temperatura, che ne previene l'eccessivo innalzamento o abbassamento nel caso in cui gli occupanti lascino l'ambiente per un periodo di lunga durata.
- Dimensioni (A x L x P): 120 x 120 x 20 mm.
- Peso: 160 g.

Telecomando di base per accensione/spegnimento

- Compatibile con sistema Econavi.
- Commutazione della funzione (raffrescamento, riscaldamento, deumidificazione, funzionamento automatico, ventilazione).
- Regolazione della temperatura (raffrescamento/ deumidificazione: da 18 a 30 °C; riscaldamento: da 16 a 30 °C).
- Regolazione della velocità della ventola (H/M/L, Auto).
- Regolazione del direzionamento del flusso d'aria in uscita.

Telecomando avanzato con collegamento a filo (CZ-RTC5) - Disponibile da dicembre 2015

- Visualizzazione del consumo energetico (solo sistemi PACi).
- Frontale piatto e schermo touch screen, per un design elegante e la massima facilità d'uso.
- Lo schermo a cristalli liquidi Full dot da 3,5" rende disponibili nuove funzionalità, come il controllo del risparmio energetico, la visualizzazione del consumo e i dati per il servizio di assistenza tecnica.
- Illuminazione migliorata.
- Display a cristalli liquidi con retroilluminazione bianca.
- Visualizzazione di indicazioni lampeggianti di allarme.

FUNZIONI DI BASE
- Accensione
- Modalità operativa
- Temperatura impostata
- Portata del flusso
- Direzione del flusso

Timer
- Funzione impostata
- Programm. settimanale
- Programm. ON/OFF
- Orologio

RISP. ENERGETICO
- Funzione impostata
- Limitazione della gamma di temperature
- Richiamo automatico della temperatura
- Memo OFF
- Programmazione controllo demand
- Modalità risp. energetico
- Visualizz. del consumo

ALTRE FUNZIONI
- Blocco dei comandi
- Controllo della velocità della ventola
- Regolazione del contrasto del display
- Sensore per telecomando
- Funzionamento silenzioso
- Impostaz. proibizione dal dispositivo centralizzato

* Alcune funzionalità non sono disponibili per tutti i modelli di unità interne. Ad esempio: la visualizzazione del consumo energetico non è disponibile in caso di abbinamento ad unità esterne PACi Standard, PACi di grande capacità e PACi Elite serie 50.

Telecomando con timer programmabile (CZ-RTC2)

- Orologio 24H con indicazione del giorno della settimana.
- Programmazione settimanale (max 6 eventi al giorno).
- Programmazione dello spegnimento automatico, per la regolazione progressiva della temperatura.
- Un singolo telecomando può controllare sino a 8 unità interne.
- Il controllo a distanza può essere effettuato sia dal telecomando principale che da quello secondario; per ogni unità interna si possono installare un telecomando principale ed uno secondario.
- Possibilità di collegamento all'unità esterna tramite cavo PAW-MRC, per eventuali operazioni di manutenzione.
- Funzione di riequilibrio della temperatura, che ne previene l'eccessivo innalzamento o abbassamento nel caso in cui gli occupanti lascino l'ambiente per un periodo di lunga durata.
- Dimensioni (A x L x P): 120 x 120 x 16 mm.

Telecomando di base per accensione/spegnimento

- Commutazione della funzione (raffrescamento, riscaldamento, deumidificazione, funzionamento automatico, ventilazione).
- Regolazione della temperatura (raffrescamento/ deumidificazione: da 18 a 30 °C; riscaldamento: da 16 a 30 °C).
- Regolazione della velocità della ventola (H/M/L, Auto).
- Regolazione del direzionamento del flusso d'aria in uscita.

Tipologia di controllo		Tipo e sigla del dispositivo	Quantità
Controllo standard	· Controllo delle varie modalità operative dell'unità interna tramite telecomando a filo o a infrarossi. · La selezione del funzionamento dell'unità esterna in raffrescamento o in riscaldamento avviene sulla base della prima priorità del telecomando. · È possibile effettuare la commutazione tra il sensore del telecomando e quello dell'unità interna.	Timer programmabile: CZ-RTC4 Telecomando a filo: CZ-RE2C2 // CZ-RELC2 Telecomando wireless: CZ-RWSU2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWST2 // CZ-RWSK2 // CZ-RE2C2	1 per ogni unità
(1) Controllo di gruppo	· Gruppo di telecomandi su tutte le unità interne. · Funzionamento di tutte le celle interne nella medesima modalità. · Possibilità di collegamento di un massimo di 8 unità.	Timer programmabile: CZ-RTC4 Telecomando a filo: CZ-RE2C2 Telecomando wireless: CZ-RWSU2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWST2 // CZ-RWSK2 // CZ-RE2C2	1 per ogni gruppo
(2) Controllo principale/ secondario	· Possibilità di collegamento di max 2 telecomandi per ogni unità interna. · La priorità viene assegnata al pulsante azionato per ultimo. · La programmazione del timer può essere effettuata anche tramite il telecomando secondario.	Principale o secondario. Timer programmabile: CZ-RTC4 Telecomando wireless: CZ-RWSU2 // CZ-RWSL2 // CZ-RWST2 // CZ-RWSK2 // CZ-RE2C2	Come da richiesta

Telecomandi wireless a infrarossi

CZ-RWSU2
Per unità interne a cassetta a 4 vie 90x90.

CZ-RWSL2
Per unità interne a cassetta a 2 vie.

CZ-RWSK2
Per unità interne da parete e a cassetta a 4 vie 60x60 (con pannello CZ-KPY3A).

CZ-RWST2
Per unità interne hide-away a 1 via.

CZ-RWST3
Per unità interne da soffitto.

CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3
Combinazione di telecomando e sensore abbinabile a tutti i tipi di unità interne.

- Facile installazione del sensore in uno dei quattro angoli del pannello delle unità interne a cassetta a 4 vie.
- Timer programmabile sull'arco di 24 ore.
- Possibilità di controllo a distanza tramite il telecomando principale e quello secondario; per ogni unità interna c'è la possibilità di controllo a distanza tramite il telecomando principale e quello secondario.
- Utilizzando una combinazione CZ-RWSK2+CZ-RWSC3 si possono controllare a distanza tutti i tipi di unità interne.
  1: Se in un'altra stanza è posizionato un sensore, il controllo remoto può essere effettuato anche da lì.
  2: La messa in funzione in modalità automatica può essere effettuata per mezzo del pulsante di emergenza anche nel caso in cui il telecomando non sia disponibile, o sia inutilizzabile a causa delle batterie scariche).
- Possibilità di controllo a distanza di unità separate di ventilazione; questo telecomando permette di controllare a distanza delle unità separate di ventilazione, del tipo commerciale o con scambiatore di calore (funzionamento sincronizzato con quello dell'unità interna o attivazione/disattivazione indipendente della ventilazione).

Telecomando semplificato (CZ-RE2C2)

Un telecomando con le funzioni di base, semplice da utilizzare

- Adatto agli hotel e a tutte le situazioni nelle quali non si richiede un controllo totale di tutte le funzioni.
- Accensione/spegnimento, commutazione della modalità operativa, regolazione della temperatura, della velocità della ventola e del direzionamento del flusso d'aria climatizzata, visualizzazione di codici di allarme, autodiagnostica.
- Controllo di gruppo per un massimo di 8 unità interne.
- Utilizzando un telecomando semplificato o a filo è possibile effettuare il controllo a distanza tramite un telecomando principale ed uno secondario per un massimo di 2 unità.

Dimensioni (A x L x P): 120 x 70 x 16 mm.

Sensore remoto (CZ-CSRC2)

- Questo sensore remoto può essere collegato a qualsiasi unità interna. Si raccomanda di utilizzarlo per il rilevamento della temperatura ambiente nel caso in cui il telecomando non disponga di sensore della temperatura integrato (è possibile il collegamento ad un sistema privo di telecomando).
- Per l'uso abbinato ad un commutatore di controllo remoto, utilizzare quest'ultimo in qualità di telecomando principale.
- Controllo di gruppo per un massimo di 8 unità interne.

Sensore remoto (CZ-CSRC3) - Disponibile da luglio 2015

- Nuovo aspetto, caratterizzato da un contenitore dal design semplificato.

Dispositivi di controllo centralizzato

Modulo timer programmabile (CZ-ESWC2)

L'alimentazione del modulo timer programmabile si può ricavare da una delle seguenti fonti:

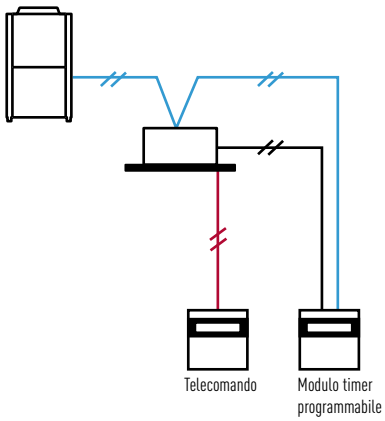
1. Connettore T10 della scheda madre dell'unità interna più vicina (lunghezza massima del collegamento: 200 m)
2. Modulo di controllo (lunghezza massima del collegamento: 100 m)

Nel primo caso, al terminale T10 della scheda madre dell'unità interna non devono essere collegati altri dispositivi di controllo. Poiché il modulo timer programmabile non permette di effettuare la selezione della modalità operativa e la regolazione della temperatura, è necessario abbinargli un telecomando, un modulo di controllo di sistema, un modulo di controllo intelligente, ecc. Inoltre, dal momento che non prevede la funzione di indirizzamento, si dovrà utilizzare a questo scopo un modulo di controllo di sistema, ecc.

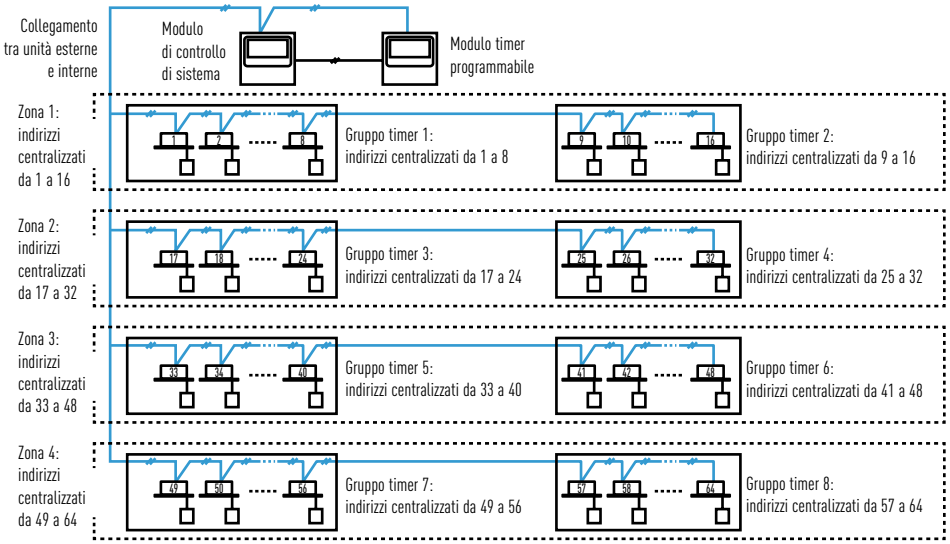
- Possibilità di controllo di 64 gruppi (max 64 unità interne), suddivisi in 8 gruppi.
- Possibilità di programmazione di 6 eventi al giorno (accensione, spegnimento, permesso locale, proibizione locale), con cadenza di ripetizione settimanale.
  - Sono possibili unicamente le programmazioni di accensione o spegnimento, permesso locale o proibizione locale da telecomando e le loro rispettive combinazioni (accensione + permesso locale, spegnimento + proibizione locale, solo permesso locale, ecc.).
  - In fase di installazione si possono programmare solo la proibizione locale e la combinazione di tre funzioni di regolazione della temperatura, selezione della modalità operativa e accensione/spegnimento.
- È stata aggiunta la funzione di sospensione temporanea delle programmazioni in caso di giornata festiva infrasettimanale, e il funzionamento del timer può essere interrotto per un periodo prolungato.
  - Programmando una sospensione temporanea delle programmazioni in previsione di una festività infrasettimanale, per quella settimana il funzionamento del timer può essere interrotto.
  - Tutte le programmazioni del timer possono essere disattivate per mezzo del pulsante "ON/OFF effective" del modulo timer (premendo una seconda volta il pulsante, le programmazioni vengono riattivate).

Dimensioni (A x L x P): 120 x 120 x 16 mm

Esempio di collegamento 1: Alimentazione ricavata da un'unità interna



Esempio di collegamento 1: Alimentazione ricavata dal modulo di controllo centralizzato


Collegamento tra unità esterne e interne
Modulo di controllo di sistema
Modulo timer programmabile
Zona 1: indirizzi centralizzati da 1 a 16
Gruppo timer 1: indirizzi centralizzati da 1 a 8
Gruppo timer 2: indirizzi centralizzati da 9 a 16
Zona 2: indirizzi centralizzati da 17 a 32
Gruppo timer 3: indirizzi centralizzati da 17 a 24
Gruppo timer 4: indirizzi centralizzati da 25 a 32
Zona 3: indirizzi centralizzati da 33 a 48
Gruppo timer 5: indirizzi centralizzati da 33 a 40
Gruppo timer 6: indirizzi centralizzati da 41 a 48
Zona 4: indirizzi centralizzati da 49 a 64
Gruppo timer 7: indirizzi centralizzati da 49 a 56
Gruppo timer 8: indirizzi centralizzati da 57 a 64

Modulo di controllo ON/OFF (CZ-ANC2)

- Possibilità di controllo di 16 gruppi di unità interne.
- Si possono effettuare sia il controllo di gruppo collettivo che quello individuale (unità).
- In un singolo sistema interconnesso si possono installare sino a 8 moduli di controllo ON/OFF (4 principali, 4 secondari).
- Lo stato operativo può essere determinato immediatamente.

Nota: Poiché il modulo di controllo ON/OFF non permette di effettuare la selezione della modalità operativa e la regolazione della temperatura, è necessario abbinargli un telecomando, un modulo di controllo di sistema, ecc.

Dimensioni di incasso (A x L x P): 121 x 122 x 14 + 52 mm

Alimentazione: CA 220-240 V.
Ingressi/uscite: Ingresso remoto (tensione effettiva: max 24 V CC): tutto ON/OFF.
Uscita remota (tensione permessa: max 30 V CC): tutto ON, tutto Allarme.

Nuovo modulo di controllo di sistema con timer programmabile (CZ-64ESMC3) - Disponibile da dicembre 2015

Modulo di controllo di sistema (CZ-64ESMC2)

Dimensioni di incasso (A x L x P): 120 x 120 x 21 + 69 mm
Alimentazione: CA 220-240 V.
Ingressi/uscite: Ingresso remoto (tensione effettiva: CC 24 V): tutto ON/OFF.
Uscita remota (contatto senza tensione): tutto ON/OFF.(alimentazione esterna max 30 V CC, 1 A).
Lunghezza massima del collegamento: 1 km.

Possibilità di controllo individuale di max 64 interne o 64 gruppi

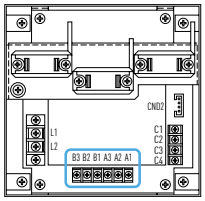
Si può effettuare il controllo di 64 unità interne suddivise su 4 zone (ogni zona può essere composta da 16 gruppi, e un gruppo può essere composto da 8 unità). Il controllo può riguardare l'accensione/spegnimento, la selezione della modalità operativa, la regolazione della velocità della ventola e del posizionamento del deflettore (solo in abbinamento ad un telecomando), il monitoraggio dell'operatività, il controllo degli allarmi, la ventilazione, la proibizione del funzionamento locale tramite telecomando, ecc.

Individuale	Tutte le funzioni possono essere controllate anche tramite il telecomando (le impostazioni di riferimento sono quelle effettuate tramite il telecomando utilizzato per ultimo).
Centr. 1	Il telecomando non può essere utilizzato per gestire l'accensione e lo spegnimento (tutte le altre operazioni sono invece permesse).
Centr. 2	Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa o la regolazione della temperatura (tutte le altre operazioni sono invece permesse).
Centr. 3	Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

Possibilità di utilizzo in abbinamento ad un telecomando, un modulo di controllo intelligente, un modulo timer programmabile, ecc.

Il numero massimo di controller di sistema che possono essere collegati è 10, inclusi altri controller centralizzati che si trovano sul medesimo circuito. In caso di abbinamento ad un telecomando a infrarossi, ci sono delle limitazioni alle modalità di controllo: in questo caso, utilizzare le opzioni "Individuale" e "Centralizzato 1".

Possibilità di controllare il sistema senza telecomando o di controllare il sistema principale/secondario (in totale sino a 2 link)



Terminali di collegamento per il controllo remoto

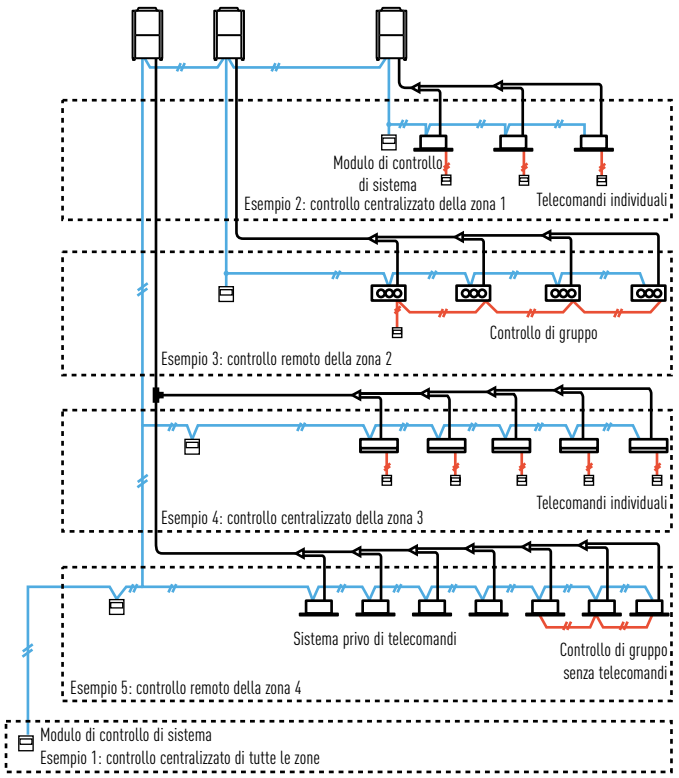
A1) Ingresso per accensione simultanea.
A2) Ingesso per spegnimento simultaneo.
A3) Ingresso comune per accensione o spegnimento.
B1) Uscita per indicatore di stato (accensione).
B2) Uscita per indicatore di allarme.
B3) Uscita per indicatore comune.

Possibilità di selezione di una modalità di controllo tra le 10 disponibili

A. Modalità operativa.
Controllo centralizzato: il modulo di controllo viene utilizzato in funzione di dispositivo di controllo centralizzato (le impostazioni effettuate tramite un telecomando possono essere proibite impedendo le funzionalità locali dal modulo di controllo).
Controllo tramite telecomando: il modulo di controllo viene utilizzato in funzione di telecomando (le impostazioni effettuate tramite il modulo possono essere proibite impedendo le funzionalità locali da un'altra unità di controllo centralizzato).
B. Modalità di controllo di determinate zone: si possono selezionare tutte le zone, oppure solo le zone 1, 2, 3 o 4.
Tutte le zone: si possono selezionare tutte le zone, oppure un gruppo di unità.
Zona 1, 2, 3 o 4: le impostazioni sono limitate solo per le unità interne appartenenti alle zone 1, 2, 3 o 4.

Esempio di collegamento

		Modalità operativa (A)	
		Modalità di controllo centralizzato	**Modalità di controllo remoto**
Modalità di controllo di determinate zone (B)	**Tutte le zone**	Controllo centr. di tutte le zone. Esempio 1.	Controllo remoto di tutte le zone.
	Zona 1	Controllo centr. zona 1. Esempio 2.	Controllo remoto zona 1.
	Zona 2	Controllo centr. zona 2.	Controllo remoto zona 2. Esempio 3.
	Zona 3	Controllo centr. zona 3. Esempio 4.	Controllo remoto zona 3.
	Zona 4	Controllo centr. zona 4.	Controllo remoto zona 4. Esempio 5

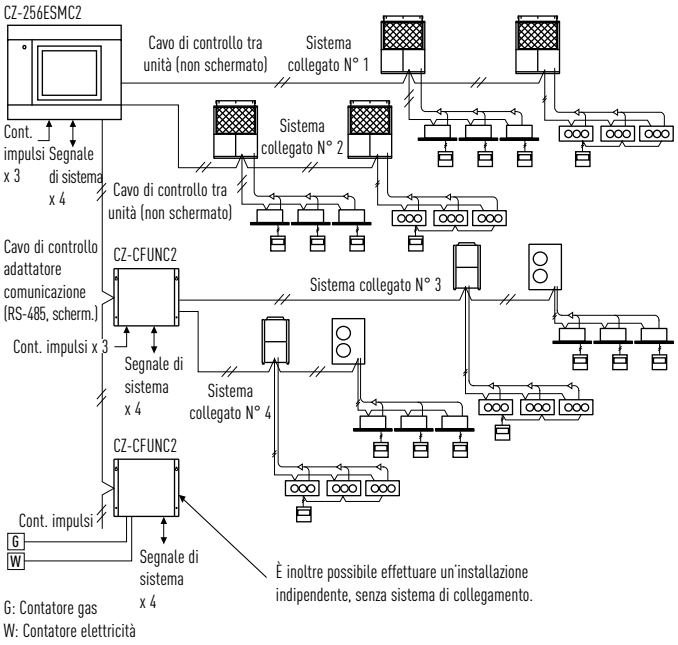

Modulo di controllo di sistema
Esempio 2: controllo centralizzato della zona 1
Telecomandi individuali
Controllo di gruppo
Esempio 3: controllo remoto della zona 2
Telecomandi individuali
Esempio 4: controllo centralizzato della zona 3
Sistema privo di telecomandi
Controllo di gruppo senza telecomandi
Esempio 5: controllo remoto della zona 4
Modulo di controllo di sistema
Esempio 1: controllo centralizzato di tutte le zone

Dispositivi di controllo centralizzato

Modulo di controllo intelligente (CZ-256ESMC2)

Applicazione web

Esempio di configurazione di sistema


CZ-256ESMC2
Cavo di controllo tra unità (non schermato)
Sistema collegato N° 1
Sistema collegato N° 2
Cont. impulsi x 3
Segnale di sistema x 4
Cavo di controllo tra unità (non schermato)
Cavo di controllo adattatore comunicazione (RS-485, scherm.)
CZ-CFUNC2
Sistema collegato N° 3
Cont. impulsi x 3
Segnale di sistema x 4
Sistema collegato N° 4
CZ-CFUNC2
Cont. impulsi
G
W
Segnale di sistema x 4
È inoltre possibile effettuare un'installazione indipendente, senza sistema di collegamento.

G: Contatore gas
W: Contatore elettricità

Numero massimo di connessioni	Unità interne: 256 (64 connessioni x 4)
	Unità esterne: 120 (30 connessioni x 4)
	Adattatori di comunicazione: 7
	Sistemi di collegamento (cavi di controllo tra unità): 4

Prescrizioni per funzionamenti vietati

È possibile proibire delle operazioni impostate tramite telecomando e selezionare le operazioni da proibire.

Limitazioni

Individuale Non sussiste alcuna limitazione, e tutte le funzioni possono essere controllate anche tramite il telecomando (le impostazioni che otterranno la priorità sono quelle effettuate tramite il telecomando utilizzato per ultimo).

Divieto 1 Il telecomando non può essere utilizzato per gestire l'accensione e lo spegnimento (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

Divieto 2 Il telecomando non può essere utilizzato per gestire l'accensione e lo spegnimento, per la selezione della modalità operativa o la regolazione della temperatura (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

Divieto 3 Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa o la regolazione della temperatura (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

Divieto 4 Il telecomando non può essere utilizzato per la selezione della modalità operativa (tutte le altre operazioni sono invece permesse).

Nota - Evitare di utilizzare simultaneamente il sistema AMY e il modulo di controllo intelligente sulla medesima linea operativa di unità interne/esterne.

- Si può controllare un massimo di 256 unità interne (combinate in 4 link da 64 unità interne ognuno). nel caso in cui si utilizzino 3 o più link, si deve installare all'esterno un adattatore di comunicazione CZ-CFUnC2.
- L'operatività è possibile in configurazione di gruppo, di unità suddivise per zone, di inquilini e di unità suddivise per gruppi.
- Si possono programmare accensione/spegnimento, selezione della modalità operativa, regolazione della temperatura, della velocità della ventola e del posizionamento del deflettore (solo in mancanza di un telecomando) e proibizione del controllo locale tramite telecomando (divieto 1, 2, 3 e 4).
- Questo modulo può essere utilizzato sia in assenza di un telecomando che in abbinamento ad un telecomando o di un modulo di controllo di sistema.
- Possibilità di abbinamento ad un modulo timer con programmazione delle giornate festive infrasettimanali.
- Possibilità di distribuzione proporzionale del carico energetico e di esportazione di file "csv" tramite CF-card (si richiede un accessorio supplementare).
- Ingresso per segnali ad impulsi da contatori del gas e dell'energia elettrica.

In caso di abbinamento ad un telecomando a infrarossi, possono verificarsi limitazioni delle modalità e funzionalità di controllo. Si raccomanda di utilizzare solo le opzioni "Permesso" e "Divieto 1".

Dimensioni (A x L x P): 240 x 280 x 138 mm
Alimentazione: CA 100-240 V (50 Hz), 30 W (alimentazione separata).
Ingressi/uscite: Ingresso remoto (contatto senza tensione): tutto ON/OFF.
Uscita remota (contatto senza tensione): tutto ON/OFF, tutto allarme (alimentazione esterna max 30 V CC, 0,5 A).
Lunghezza massima del collegamento: 1 km per ogni sistema.
Solo per incasso a pannello.

CZ-CBPCC2: Memoria aggiuntiva di backup per modulo CZ-256ESMC2.

Interfaccia web (CZ-CWEBC2)

Funzioni

Dimensioni (A x L x P):
248 x 185 x 80 mm

Alimentazione (separata):
CA 100-240 V (50/60Hz), 17 W

- Accesso e operatività tramite browser Web.
- Interfaccia utente a icone.
- Scelta della lingua tra Inglese, Francese, Tedesco, Italiano, Portoghese e Spagnolo.
- Possibilità di controllo individuale (max 64 unità interne) di accensione/spegnimento, regolazione della temperatura e della velocità della ventola, orientamento dei deflettori, attivazione/disattivazione timer, monitoraggio dei codici di allarme.
- Controllo di zona*.
- Controllo di tutte le unità.
- Log degli allarmi.
- Log delle mail inviate.
- Timer a programmazione separata per ciascuna utenza sull'arco di 50 giorni per 50 eventi giornalieri o 50 eventi settimanali, timer per festività, timer speciale per 5 giorni.
- Proibizione di impostazioni tramite telecomando.
- L'indirizzo IP può essere modificato via Internet da remoto.

Nota - Si raccomanda di installare localmente un controller remoto o un controller di sistema, da utilizzare per abilitare il controllo locale nell'eventualità di problemi alla rete di comunicazione.

Massima facilità di impostazione in ogni singolo ambiente, grazie all'interfaccia utente ad icone e alla schermata del telecomando

- Selezionando ognuna delle unità interne viene visualizzata una schermata del telecomando, che fornisce tutte le indicazioni necessarie all'impostazione delle funzioni e delle regolazioni.

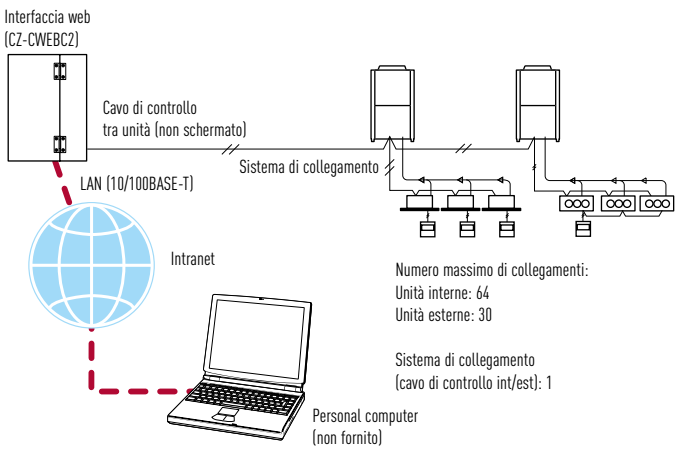
Massima facilità di gestione e di monitoraggio delle utenze*

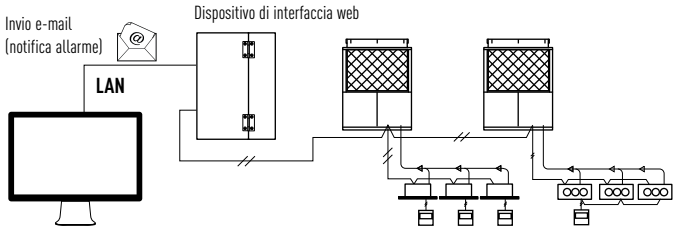
- È possibile visualizzare e controllare le impostazioni separatamente per ciascun piano, utenza o zona.
- In una singola schermtata possono essere visualizzati gli stati operativi di tutte le unità.

Programmazione del timer

- Timer a programmazione separata per ciascuna utenza sull'arco di 50 giorni per 50 eventi giornalieri o 50 eventi settimanali, timer per festività, timer speciale per 5 giorni.

* I sistemi di interfacciamento tramite web non prevedono la distribuzione del carico.





Funzioni

- Accesso e operatività tramite browser Web.
- Interfaccia utente a icone.
- Scelta della lingua tra Inglese, Francese, Tedesco, Italiano, Portoghese e Spagnolo.
- Possibilità di controllo individuale (max 64 unità interne) di accensione/spegnimento, regolazione della temperatura e della velocità della ventola, orientamento dei deflettori, attivazione/disattivazione timer, monitoraggio dei codici di allarme.
- Controllo di ogni singola utenza (zona).
- Controllo di tutte le unità.
- Log degli allarmi.
- Log delle mail inviate.
- Timer a programmazione separata per ciascuna utenza sull'arco di 50 giorni per 50 eventi giornalieri o 50 eventi settimanali, timer per festività, timer speciale per 5 giorni.
- Proibizione di impostazioni tramite telecomando.
- L'indirizzo IP può essere modificato via Internet da remoto.

Nota - Si raccomanda di installare localmente un controller remoto o un controller di sistema, da utilizzare per abilitare il controllo locale nell'eventualità di problemi alla rete di comunicazione.

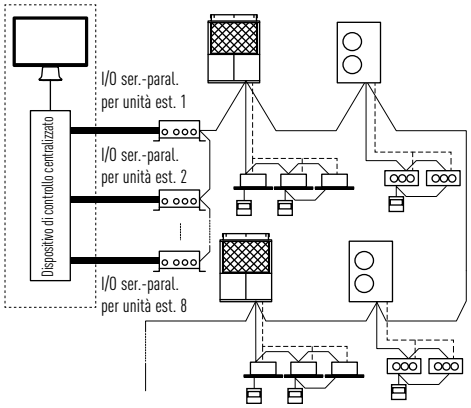
Dispositivi di controllo centralizzato

Unità di ingresso/uscita serie-parallelo per unità esterna (CZ-CAPDC2 per unità ECOi)

- Può controllare un massimo di 4 unità esterne.
- Possibilità di commutazione della modalità operativa e di accensione/spegnimento di gruppo tramite il dispositivo di controllo centralizzato.
- Necessario in caso di controllo on demand.

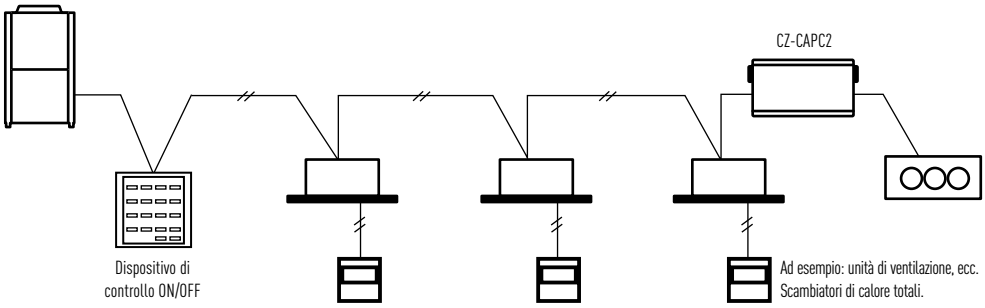
Dimensioni (A x L x P): 80 x 290 x 260 mm
Alimentazione: monofase 100/200V (50/60Hz), 18 W.
Ingressi: accensione/spegnimento di gruppo (contatto senza tensione/24 V CC, segnale a impulso). Raffrescamento/riscaldamento (contatto senza tensione, segnale statico). Demand 1/2 (contatto senza tensione, segnale statico) (stop locale tramite commutazione).
Uscite: Segnale di operatività (contatto senza tensione). Segnale di allarme (contatto senza tensione).

Lunghezza dei collegamenti: linea operativa di collegamento tra unità esterne e interne: lunghezza totale 1 km. Segnale digitale: max 100 m



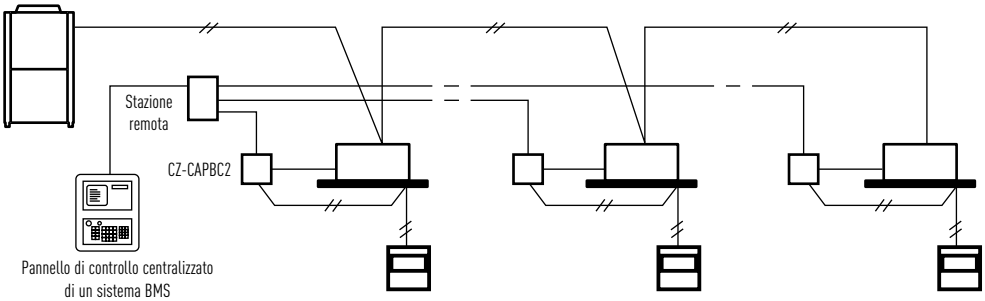
Adattatore locale per controllo di accensione/spegnimento (CZ-CAPC2)

- Possibilità di controllo e monitoraggio dello stato per unità interne singole (o per qualsiasi dispositivo elettrico con alimentazione sino a 250 V CA, 10 A) tramite segnale di contatto.



Interfaccia parallela 0 -10 V (CZ-CAPBC2)

- Possibilità di controllo e monitoraggio dello stato per singole unità interne (gruppo singolo).
- Oltre ad accensione e spegnimento un ingresso digitale permette di controllare la velocità della ventola e di selezionare la modalità operativa.
- La regolazione della temperatura e la misurazione della temperatura dell'aria aspirata all'interno possono essere effettuate tramite il sistema di controllo centralizzato.
- L'ingresso analogico per la capacità dell'unità esterna può essere regolato su 20 livelli (dal 40% al 110%) da 0 a 10 V.
- Ingresso analogico per la regolazione della temperatura: 0~10 V, oppure 0~140 Ohm.
- L'alimentazione può essere ricavata dal connettore CZ-T10 dell'unità interna più vicina.
- Possibilità di alimentazione separata (in caso di misurazione della temperatura dell'aria aspirata).



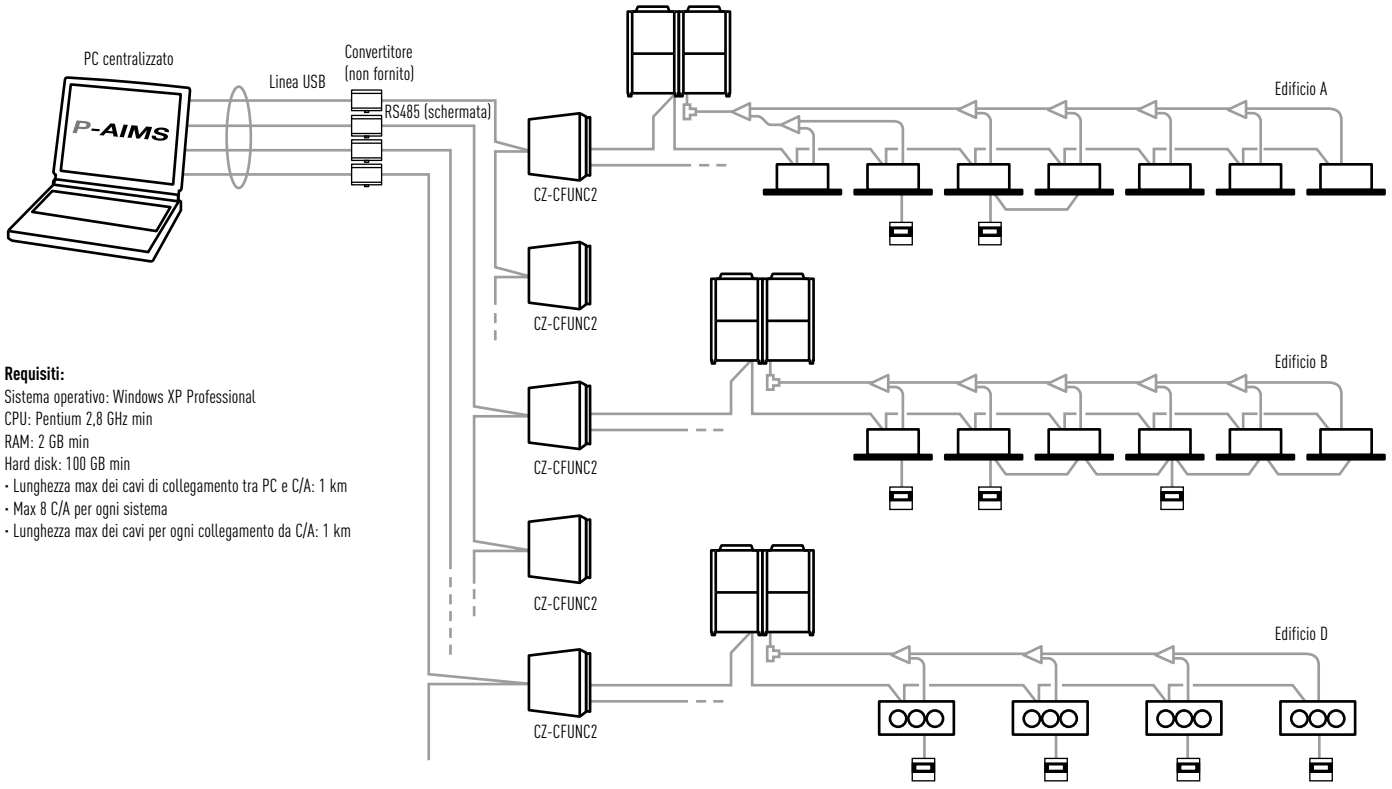
P-AIMS - Piattaforma Panasonic per la gestione globale di un sistema di climatizzazione

Software di base per piattaforma P-AIMS / CZ-CSWKC2
Possibilità di controllare fino a 1.024 unità interne tramite un unico PC.

Funzioni del software nella versione di base
- Controllo remoto di tutte le unità interne.
- Possibilità di programmazioni multiple del timer.
- Visualizzazione di informazioni dettagliate relative agli allarmi.
- Creazione di file CSV con storico degli allarmi e degli stati operativi.
- Back automatico dei dati su hard disk.

I quattro pacchetti aggiuntivi opzionali consentono di adattare il software di base a qualsiasi esigenza operativa.

Una piattaforma P-AIMS si presta ottimamente a impieghi in grandi centri commerciali e università con più edifici. Una singola piattaforma P-AIMS può essere articolata su 4 diversi sistemi, ognuno dei quali può avere un massimo di 8 unità C/A e controllare un massimo di 512 unità, per un totale di 1.024 unità interne.



Requisiti:
Sistema operativo: Windows XP Professional
CPU: Pentium 2,8 GHz min
RAM: 2 GB min
Hard disk: 100 GB min
- Lunghezza max dei cavi di collegamento tra PC e C/A: 1 km
- Max 8 C/A per ogni sistema
- Lunghezza max dei cavi per ogni collegamento da C/A: 1 km

Pacchetto software opzionale CZ-CSWAC2 per la distribuzione del carico. Calcolo della distribuzione del carico per ogni utenza.
- Il rapporto di distribuzione del carico del sistema di climatizzazione viene calcolato indipendentemente per ogni unità (utenza), monitorando i dati dei consumi (m^3, kWh).
- I dati calcolati vengono memorizzati in file in formato CSV.
- Memorizzazione dei dati relativi agli ultimi 365 giorni.

Pacchetto software opzionale CZ-CSWWC2 per il controllo tramite Web. Accesso e controllo tramite Web da stazione remota.
- Accesso al software P-AIMS da PC remoto.
- Possibilità di controllo/gestione in remoto di un sistema ECOi 6N tramite un browser web (Internet Explorer).

Pacchetto software opzionale CZ-CSWGC2 per la visualizzazione a oggetti. L'intero sistema può essere controllato a colpo d'occhio.
- Permette di visualizzare e monitorare lo stato operativo dell'intero sistema.
- Il layout del sistema e la dislocazione delle unità interne possono essere controllati a colpo d'occhio.
- Ogni unità può essere controllata tramite il controller remoto virtuale.
- Si possono visualizzare simultaneamente sino a 4 schermate di layout.

Pacchetto software opz. CZ-CSWBC2 per l'interfaccia ad un software BACnet. Per il collegamento a un sistema BMS.
- Per la comunicazione con altre apparecchiature tramite il protocollo BACnet.
- Un sistema ECOi 6N può essere controllato sia da un sistema BMS che da un sistema P-AIMS.
- Possibilità di controllo remoto di un massimo di 255 unità interne tramite un unico PC (dotato sia del software di base P-AIMS che del software BACnet).

Dispositivi di controllo centralizzato

Sistemi di controllo centralizzato

Per mezzo di una web app si possono gestire le funzioni centralizzate dei sistemi A2W e GHP.

La gestione e il monitoraggio dei sistemi possono essere effettuati sia da remoto che localmente tramite un dispositivo (laptop, tablet o smartphone) connesso a Internet.

I nuovi sistemi di controllo semplificano l'interazione con gli impianti di climatizzazione, e ne rendono più agevoli sia la gestione che l'installazione. L'applicazione si può interfacciare con varie unità, a prescindere dalla loro dislocazione (all'interno della stessa intranet o in una diversa località geografica), ed è totalmente trasparente all'utente. In questo modo si possono superare molti limiti, come ad esempio la necessità di manutenzione onsite o la perdita di centralizzazione:

Inoltre, l'applicazione offre significativi miglioramenti in termini di controllo:

- Le unità possono essere raggruppate in configurazioni totalmente personalizzabili.
- Si possono impostare comandi di gruppo e in batch (anche in sequenza).
- Gli allarmi e gli eventi possono essere controllati in modo più efficiente, e altro ancora...

Caratteristiche degli attuali sistemi

Funzioni operative

- Accensione/spegnimento.
- Regolazione della temperatura.
- Commutazione della modalità operativa.
- Regolazione della velocità della ventola e del direzionamento del flusso d'aria climatizzata.
- Inibizione dell'uso di telecomandi locali.

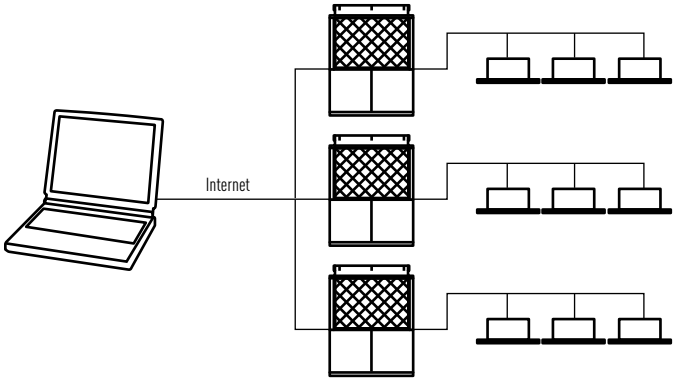
Controlli e monitoraggi

- Monitoraggio dello stato operativo e degli allarmi.
- Monitoraggio degli avvisi relativi alla pulizia dei flitri.
- Visualizzazione dei log degli allarmi.

Programmazione dei timer

- Fino a 50 tipologie diverse di programmazioni settimanali.
- Programmazione di festività infrasettimanali e di giorni di inattività.

Installazione attuale



Principali restrizioni
Decentralizzazione: necessità di collegamento in sequenza ad ogni singola interfaccia CZ-WEB per la gestione dell'installazione.
Manutenzione on-site: Accesso limitato alla rete locale.

Soluzioni affidabili per migliorare le attuali funzionalità

- Programmazioni a ciclo continuo.
- Controllo remoto tramite web app oppure locale. Accessibile sempre e dovunque, tramite un device collegato a Internet.
- Controllo centralizzato, per la gestione di installazioni multiple attraverso una sola interfaccia. Ideale per impianti dislocati in località diverse.
- Semplificazione delle operazioni di monitoraggio e di manutenzione grazie a gruppi e sequenze di comandi. Semplificazione della supervisione di installazioni complesse.
- Massima sicurezza dell'accesso remoto. Protezione dei dati identificativi e pratico controllo dell'accesso.

Vantaggi

Le nuovi soluzioni per il controllo centralizzato dei sistemi di climatizzazione offrono significativi ed utili vantaggi alle diverse parti coinvolte nella gestione:

Per i proprietari:

- Massimizzazione delle prestazioni.
- Contenimento dei costi di esercizio.
- Prolungamento della vita operativa.
- Risparmio nei costi di manutenzione.

Per i manutentori:

- Notifica immediata di ogni eventuale malfunzionamento.
- Possibilità di mettere in atto azioni preventive.
- Riduzione della frequenza di sopralluoghi periodici di ispezione.
- Maggiore efficacia e proattività del servizio.

Opzioni di controllo per sistemi PACi e VRF

Consapevole dell'importanza delle funzionalità di controllo e connettività nel quadro dell'offerta del massimo comfort al minimo costo, Panasonic mette a vostra disposizione le tecnologie più avanzate, in grado di garantire ai propri prodotti le prestazioni più avanzate. Per mezzo di queste funzionalità si potranno monitorare e gestire i sistemi di climatizzazione da qualsiasi luogo, tramite i dispositivi di controllo e alle applicazioni web che Panasonic ha creato per voi.

Controllo tramite internet

Controlla da remoto il tuo sistema di climatizzazione PACi o VRF per mezzo di uno smartphone e internet

Cos'è il controllo tramite Internet?
Si tratta di una tecnologia di nuova generazione che permette di gestire a distanza, in modo estremamente semplice e intuitivo, le principali funzioni di un sistema di climatizzazione per mezzo di uno smartphone o un tablet basati su sistema operativo Android o iOS, oppure un pc, collegati via internet.

Facile da installare
È sufficiente collegare, per mezzo del cavetto fornito in dotazione, l'unità di interfaccia al climatizzatore, e quindi connettersi alla rete WiFi locale.

Controllo tramite internet: facilità di installazione e tanti utili vantaggi
La funzionalità di controllo tramite internet è identificata dallo slogan "La tua casa nel cloud", e rappresenta una soluzione estremamente semplice e intuitiva per chiunque, anche per chi non possiede alcuna competenza o esperienza nei settori della comunicazione e dell'informatica. Non sono necessari server, adattatori o complessi cablaggi di collegamento: sono infatti sufficienti una piccola unità di interfaccia, da installare in prossimità dell'unità interna, oltre naturalmente ad uno smartphone, un tablet oppure un pc. Lanciate la App dal vostro smartphone, tablet o pc, e sperimentate una nuova dimensione del comfort. L'applicazione dall'interfaccia semplice e intuitiva, visualizzabile sullo schermo del vostro device mobile o computer portatile, vi permetterà di gestire ogni funzione con la stessa semplicità con cui utilizzereste il telecomando. La App per il controllo tramite internet può essere scaricata dall'AppStore di Apple o dal PlayStore di Android.

Controllo remoto per mezzo di pc o dispositivi smart
Il sistema di controllo remoto tramite internet offre le funzionalità tipiche di un telecomando, e rende possibile apprezzare al massimo il comfort e l'efficienza del sistema di climatizzazione con il minore consumo energetico.

Il caso di Paul, uomo d'affari
"Anche se la mia attività è in costante crescita, mi piace mantenere tutto sotto controllo utilizzando il mio smartphone. Dalle transazioni bancarie, agli ordini dei clienti, al controllo della temperatura in tutte le sedi dell'azienda: grazie al sistema di controllo remoto di Panasonic, posso gestire tutto nel migliore dei modi."

Il caso di Alice, proprietaria di un negozio
"Per il mio negozio cerco sempre il massimo comfort e il miglior risparmio, e desidero ottenerli nel modo più semplice e naturale possibile. Tramite il mio smartphone, che porto sempre con me, posso impostare e mantenere la temperatura ideale, e alla fine dell'anno ciò mi permette di risparmiare una piccola fortuna."

Panasonic Smart Desktop Phone KX-UT670

Opzioni di connettività per sistemi PACi e VRF

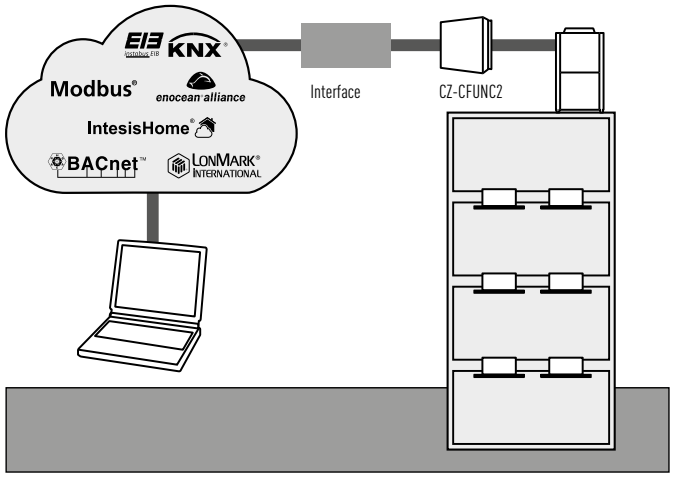
I partner di Panasonic hanno realizzato soluzioni specifiche per i nostri sistemi di climatizzazione, in grado di offrire il monitoraggio completo e il controllo totale di tutte le funzionalità dei modelli della gamma commerciale tramite reti basate su protocolli KNX, Modbus, LonWorks e BACnet.

Connettività per sistemi PACi

Grande facilità di integrazione

La grande flessibilità di integrazione in reti KNX, Modbus, LonWorks e BACnet permette di ottenere il monitoraggio totale bidirezionale e il controllo di tutti i principali parametri di funzionamento.

Per qualsiasi ulteriore informazione, contattare Panasonic Italia.



Interfaccia di comunicazione (CZ-CFUNC2)

Questa interfaccia di comunicazione permette di collegare i sistemi ECOi e GHP ad un sistema BMS. Per convertire le informazioni nel linguaggio dei protocolli KNX, Modbus o BACnet si deve utilizzare un'interfaccia aggiuntiva. È molto semplice gestire il modulo CZ-CFUNC2 interfacciato alla rete Panasonic P-link, basata sul bus ECOi. Tutte le unità interne ed esterne installate possono essere facilmente monitorate, e ad un singolo modulo CZ-CFUNC2 possono essere collegati due sistemi. Dimensioni (A x L x P): 260 x 200 x 68 mm

* Dato che questo modulo non è a tenuta stagna, deve essere installato internamente o nel pannello di controllo.

Controllo delle unità interne hide-away della serie PACi tramite interfacce Airzone

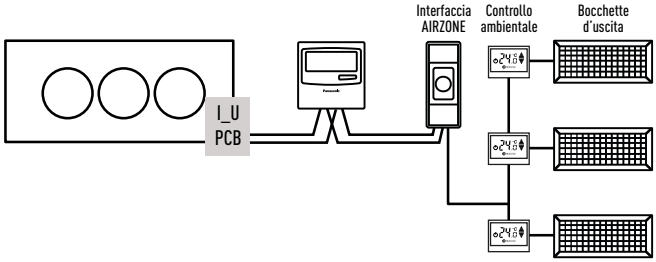
Airzone ha realizzato delle interfacce che possono essere facilmente collegate alle unità interne Panasonic hide-away appartenenti alla serie PACi. Oltre ad assicurare ottime prestazioni, comfort elevato e riduzione dei consumi energetici, questo sistema è particolarmente efficiente e semplice da installare.

Gamma di accessori per sistemi con unità interne hide-away

Diversi tipi di bocchette

Plenum macchina con porte automatiche

Ampia gamma di telecomandi a filo o wireless



Possibilità di **controllo** tramite BMS

CONNETTIVITÀ

Connettività per sistemi ECOi, GHP e PACi

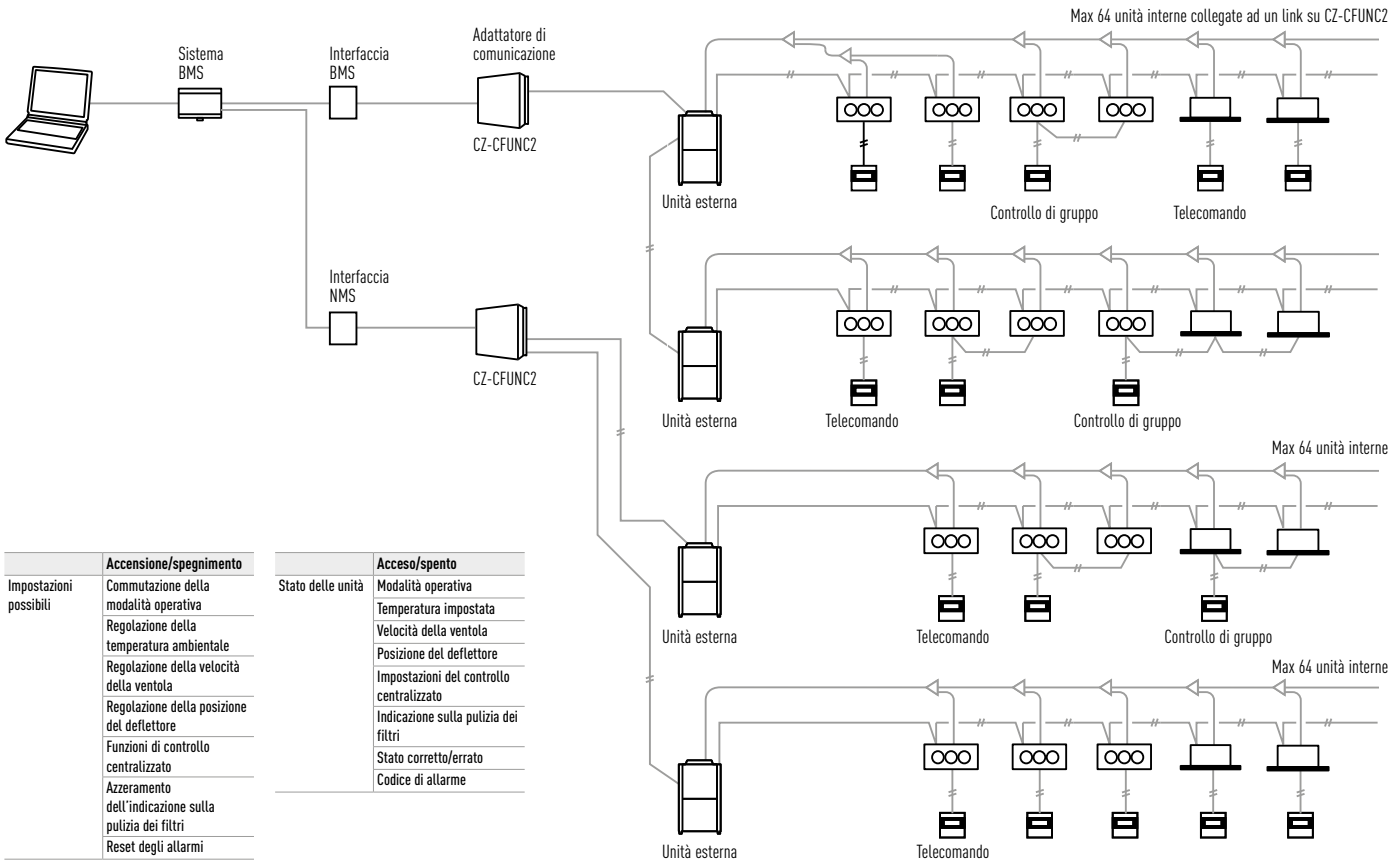
Nuova interfaccia Plug & play per il collegamento diretto al protocollo P-Link

Questa interfaccia, specificatamente progettata e realizzata per Panasonic da un proprio partner, permette di effettuare il monitoraggio e il controllo completo di tutte le funzionalità delle unità interne Etherea, a cassetta 60x60 a 4 vie e hide-away a bassa pressione statica per mezzo di sistemi basati su protocolli KNX, EnOcean, Modbus e BACnet.
Per qualsiasi ulteriore informazione, contattare Panasonic Italia.

	Sigla Panasonic	Interfaccia	Connessione a P-link o all'unità interna	Numero max di unità interne connesse
Unità interne ECOi o PACi	PAW-RC2-KNX-1i	KNX	Unità interna	1 (1 gruppo)
	PAW-RC2-MBS-1	Modbus RTU*	Unità interna	1 (1 gruppo)
	PAW-RC2-ENO-1i	EnOcean	Unità interna	1 (1 gruppo)
	PA-RC2-WIFI-1	IntesisHome	Unità interna	1 (1 gruppo)
Unità interna ECOi o PACi con P-Link	PAW-AC-KNX-64	KNX**	P-link	64
	PAW-AC-KNX-128	KNX**	P-link	128
	PAW-TM-MBS-RTU-64	Modbus RTU**	P-link	64
	PAW-TM-MBS-TCP-128	Modbus TCP**	P-link	128
	PAW-AC-BAC-64	BACnet**	P-link	64
	PAW-AC-BAC-128	BACnet**	P-link	128
	CZ-CLNC2	LonWorks	P-link	16 gruppi da max 8 unità interne, max 64 unità interne in totale

* In caso di collegamento ad una rete Modbus TCP è richiesta un'interfaccia Modbus RTU/TCP. PAW-MBS-TCP2RTU (dispositivi slave ModBus RTU).
** È richiesto un adattatore di comunicazione CZ-CFUNC2.

Esempio di sistema con controllo centralizzato BMS



	Accensione/spegnimento
Impostazioni possibili	Commutazione della modalità operativa
	Regolazione della temperatura ambientale
	Regolazione della velocità della ventola
	Regolazione della posizione del deflettore
	Funzioni di controllo centralizzato
	Azzeramento dell'indicazione sulla pulizia dei filtri
	Reset degli allarmi

	Acceso/spento
Stato delle unità	Modalità operativa
	Temperatura impostata
	Velocità della ventola
	Posizione del deflettore
	Impostazioni del controllo centralizzato
	Indicazione sulla pulizia dei filtri
	Stato corretto/errato
	Codice di allarme

Connettività per unità interne ECOi, ECO G e PACi

Schede e cavi per il collegamento di unità interne PACi, ECOi ed ECO G		
Sigle dei cavi	**Funzione**	**Note**
CZ-T10	Tutte le funzioni previste dal connettore T10	È necessario utilizzare componentistica da reperire localmente
PAW-FDC	Attivazione della ventola esterna	È necessario utilizzare componentistica da reperire localmente
PAW-OCT	Tutte le opzioni dei segnali di monitoraggio	È necessario utilizzare componentistica da reperire localmente
CZ-CAPE2	Monitoraggio dei segnali senza attivazione della ventola esterna	È necessario utilizzare cavetteria disponibile come parti di ricambio
PAW-EXCT	Disattivazione forzata del termostato / Rilevamento perdite	È necessario utilizzare componentistica da reperire localmente
Sigle delle schede	**Funzione**	**Note**
PAW-T10	Tutte le funzioni previste dal connettore T10	Consente il collegamento plug-and-play
PAW-PACR3	Ridondanza di 2 o 3 sistemi con unità interne PACi Ed ECOi	Ridondanza di 2 o 3 sistemi PACi con controllo temperatura, indicazione degli errori, backup e funzionamento alternativo

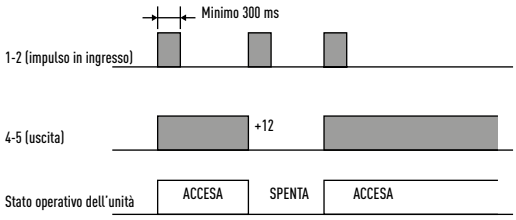
Connettore T10 (CN015)

Panasonic ha sviluppato un accessorio opzionale (CZ-T10, composto da cavetteria opportunamente terminata) da collegare al connettore T10 sulla scheda. Collegare un'unità interna ECOi a un dispositivo esterno è molto semplice: il connettore T10, che si trova sulla scheda madre di ogni modello, rende infatti possibile il collegamento digitale dell'unità interna ai dispositivi esterni.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Specifiche del connettore T10 (CN061 sulla scheda dell'unità interna)

- Funzionalità di controllo: 1. Ingresso accensione/spegnimento
  2. Ingresso proibizione telecomando
  3. Uscita segnale di avvio
  4. Uscita segnale di allarme

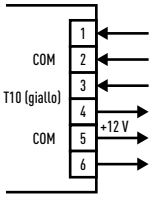


NOTA: La lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relè non deve superare i 2 metri. Il segnale ad impulso può essere trasformato in continuo tagliando il jumper JP001.

- Condizioni

1. 1-2 (ingresso ad impulso): segnale ad impulso per la commutazione acceso/spento (durata minima dell'impulso: 300 msec).
2. 2-3 (Ingresso continuo): Aperto = possibilità di controllo tramite telecomando / (Condizione normale) Chiuso = proibizione del controllo tramite telecomando.
3. 4-5 (Uscita continua): Unità accesa = segnale di 12 V / Unità spenta = nesssun segnale.
4. 5-6 (Uscita continua): In caso di anomalie nel funzionamento = segnale di 12 V / Funzionamento regolare = nessun segnale.

- Esempio di collegamento:



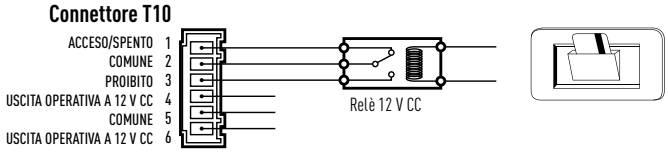
Esempi di utilizzo

Controllo dello spegnimento forzato

Connettori 1 e 2: Contatto libero per il segnale di accensione/spegnimento (tagliare il jumper JP1 per ottenere un segnale continuo); quando la card dell'hotel è inserita, il contatto deve risultare chiuso, e l'unità interna può essere utilizzata.

Connettori 2 e 3: Contatto libero per la proibizione di tutte le funzioni impostabili tramite il telecomando; quando la card dell'hotel viene rimossa, il contatto deve essere chiuso, e l'unità interna non può essere utilizzata.

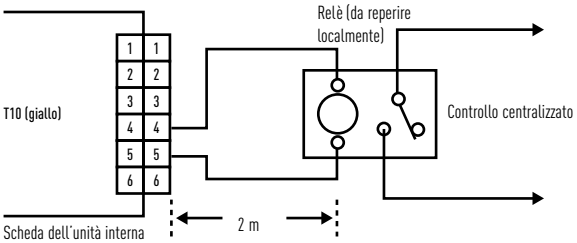
Connettore T10



Attivazione/disattivazione dell'uscita segnale operativo

Connettori 4 e 5: (Uscita continua): Unità accesa = segnale di 12 V / Unità spenta = nesssun segnale

- Esempio di collegamento:



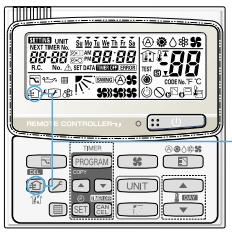
NOTA: La lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relè non deve superare i 2 metri. Il segnale ad impulso può essere trasformato in continuo tagliando il jumper JP001.

Connettore per unità esterna di ventilazione (CN032)

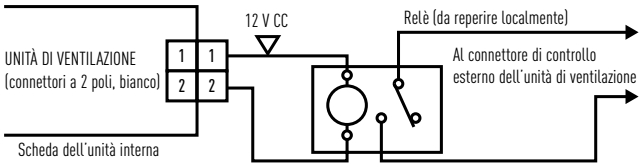
Panasonic ha sviluppato l'accessorio opzionale PAW-FDC (composto da cavetteria opportunamente terminata) da collegare al connettore CN032 sulla scheda al fine di controllare un'unità esterna di ventilazione.

Utilizzo dell'unità di ventilazione tramite il telecomando

- Accensione/spegnimento dell'unità esterna e delle ventole dello scambiatore di calore.
- Attivazione anche ad unità esterna spenta.
- In caso di controllo di gruppo tutte le ventole entrano in funzione, e non è possibile impostare il controllo individuale.



ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELL'UNITÀ ESTERNA DI VENTILAZIONE

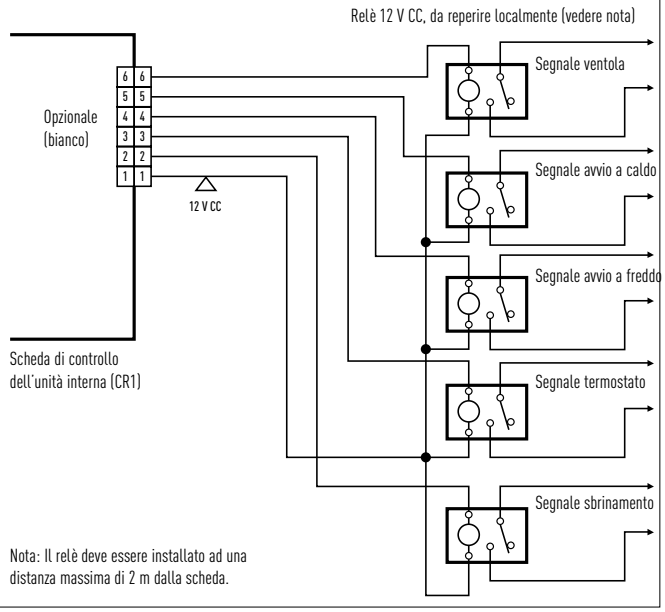


Connettore opzionale per segnale di uscita esterno (CN060)

L'accessorio opzionale PAW-OCT (composto da cavetteria opportunamente terminata) da collegare al connettore CN060 sulla scheda, permette di controllare l'unità interna tramite un segnale esterno.

Combinando il connettore T10 e il PAW-OCT è possibile effettuare il controllo esterno dell'unità interna!

6P (BIANCO): FORNISCE SEGNALI IN USCITA COME ILLUSTRATO NELLA SEGUENTE FIGURA.



Nota: Il relè deve essere installato ad una distanza massima di 2 m dalla scheda.

Connettore per sensore esterno (CN009)

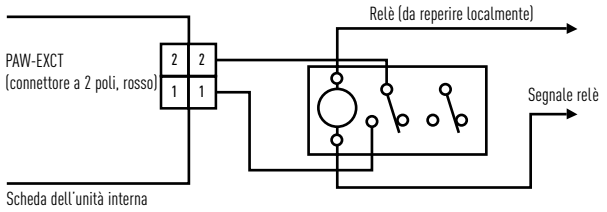
Panasonic ha sviluppato l'accessorio opzionale PAW-EXCT (composto da cavetteria opportunamente terminata) per consentire il collegamento di un sensore esterno al connettore CN009 sulla scheda.

A) Con segnale continuo in ingresso
SEGNALE CONTINUO ➔ DISATTIVAZIONE DEL TERMOSTATO ➔ RISPARMIO ENERGETICO

Connettore 2P (rosso): può essere utilizzato per il controllo on demand. La presenza di un segnale in ingresso forza l'unità ad operare con il termostato disattivato.

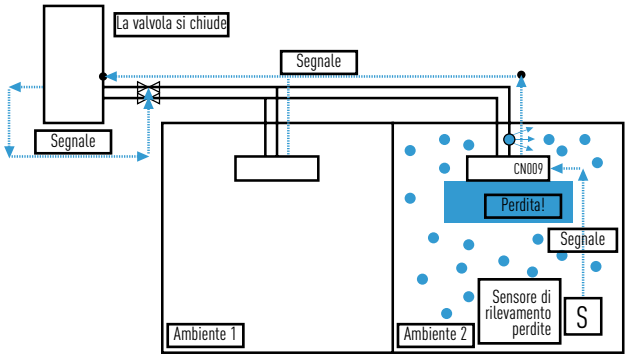
NOTA: La lunghezza del cavo di collegamento tra l'unità interna e il relè non deve superare i 2 metri.
* Cavo di collegamento con connettore 2P (sigla per ordine: WIRE K/854 05280 75300)

Esempio di collegamento:



B) Esempio: Collegamento con un sensore di perdite di refrigerante

- Segnale dal sensore di perdite: nessuna tensione, continuo.
- Impostazioni unità interna: Codice 0b ➔ 1.
- Collegamento del sensore di perdite: connettore EXCT.
- Impostazioni unità esterna:
  Codice C1 ➔ uscita alimentata 1 in caso di allarme dal connettore 02 (230 V).
  Codice C1 ➔ uscita alimentata 2 in caso di allarme dal connettore 02 (0 V).
- Visualizzazione del messaggio di allarme P14.



Derivazioni e Collettori

Dimensioni e diametri di derivazioni e collettori per sistemi ECOi 6N a 2 tubi

Kit opzionali giunti di distribuzione

Per la procedura di installazione, vedere le istruzioni fornite con i kit.

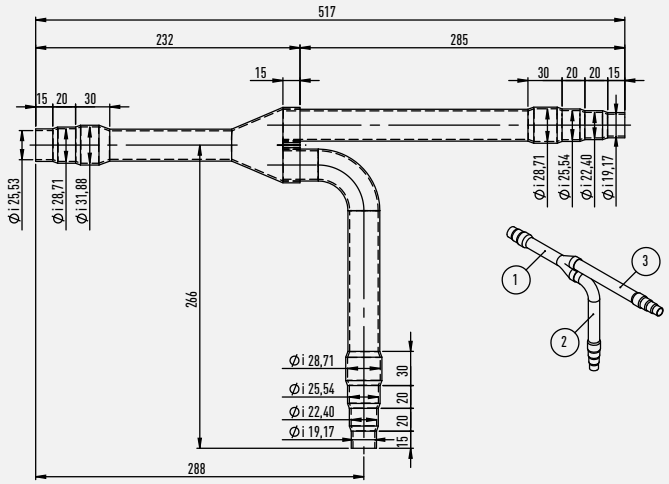
	Capacità di raffrescamento a valle della distribuzione	Sigla
Lato unità esterne	Fino a 68,0 kW	CZ-P680PH2BM
	Da 68,0 kW a 168,0 kW	CZ-P1350PH2BM
Lato unità interne	Fino a 22,4 kW	CZ-P224BK2BM
	Da 22,4 kW a 68,0 kW	CZ-P680BK2BM
	Da 68,0 kW a 168,0 kW	CZ-P1350BK2BM

Dimensioni delle tubazioni (con isolamento termico)

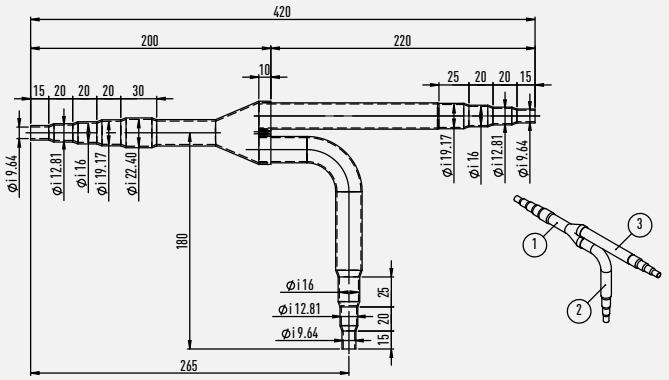
CZ-P680PH2BM

Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 68,0 kW).

Lato gas



Lato liquido

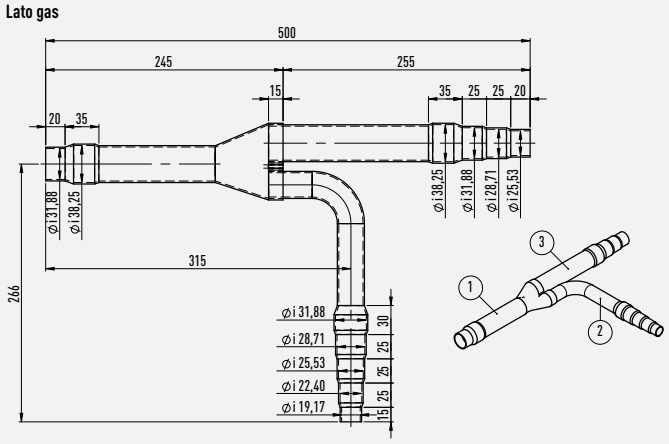


Unità di misura:mm

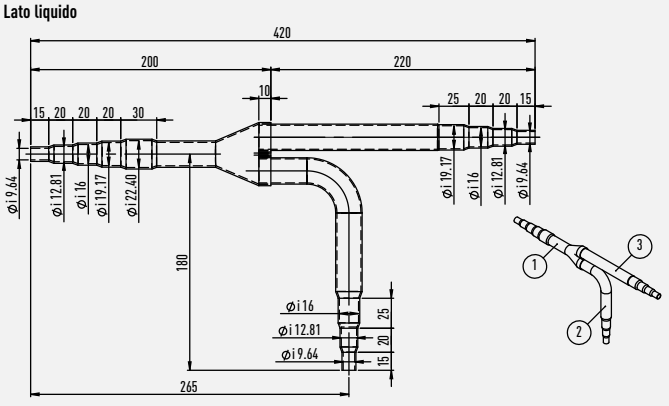
CZ-P1350PH2BM

Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: da 68,0 kW a max 168,0 kW).

Lato gas



Lato liquido

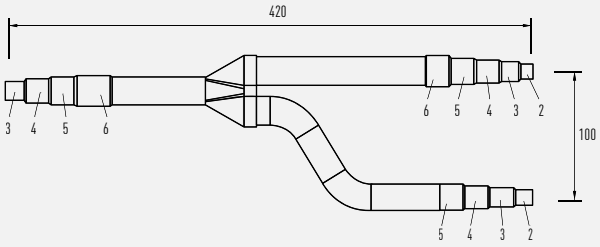


Unità di misura:mm

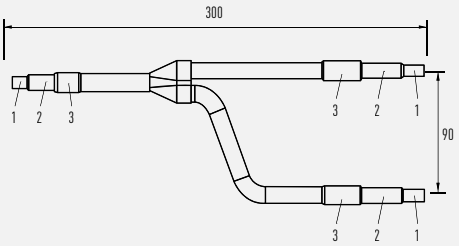
CZ-P224BK2BM

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 22,4 kW).

Lato gas



Lato liquido

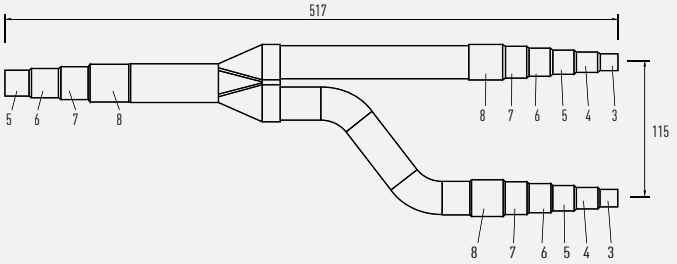


Unità di misura:mm

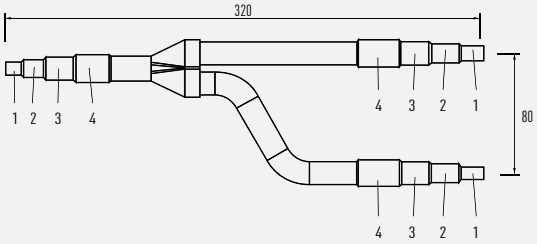
CZ-P680BK2BM

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: da 22,4 kW a 68,0 kW).

Lato gas



Lato liquido

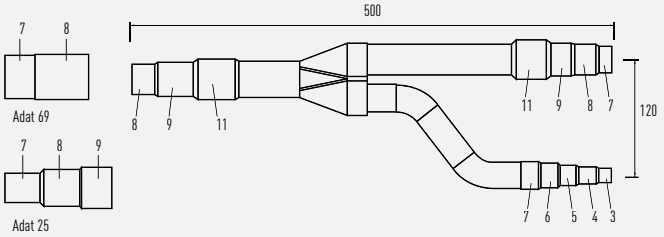


Unità di misura:mm

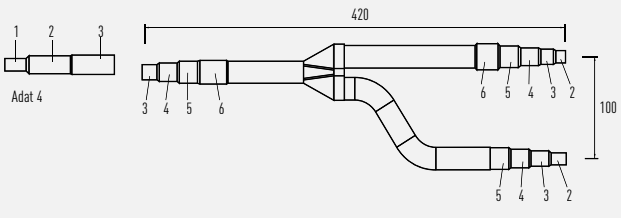
CZ-P1350BK2BM

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: da 68,0 kW a max 168,0 kW).

Lato gas



Lato liquido



Unità di misura:mm

Diametri		Diametri		Diametri	
1	6,35 mm 1/4"	6	22,40 mm 7/8"	11	38,10 mm 1"1/2
2	9,52 mm 3/8"	7	25,40 mm 1"	12	41,28 mm 1"5/8
3	12,70 mm 1/2"	8	28,57 mm 1" 1/8	13	44,45 mm 1"3/4
4	15,88 mm 5/8"	9	31,75 mm 1" 1/4	14	50,80 mm 2"
5	19,05 mm 3/4"	10	34,92 mm 1"3/8		

Derivazioni e Collettori

Dimensioni e diametri di derivazioni e collettori per sistemi ECOi 6N a 3 tubi (MF2)

Kit opzionali giunti di distribuzione

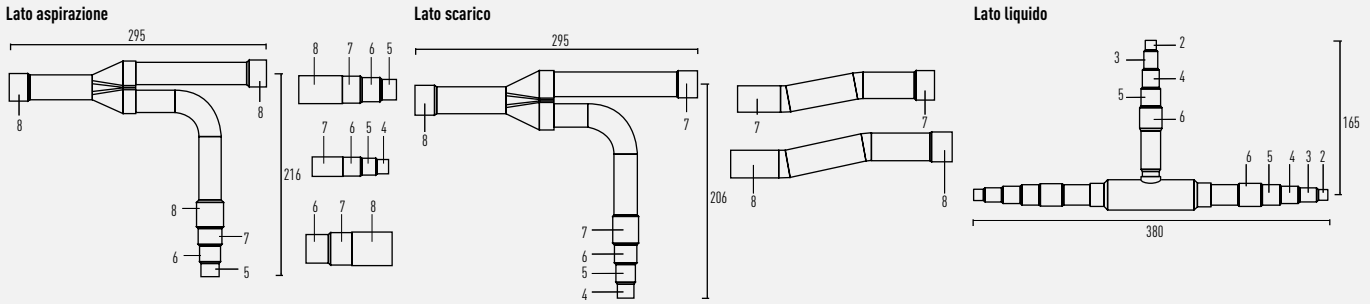
Per la procedura di installazione, vedere le istruzioni fornite con i kit.

	Capacità di raffrescamento a valle della distribuzione	Sigla
Lato unità esterne	Fino a 68,0 kW	CZ-P680PJ2BM
	Da 68,0 kW a max 135,0 kW	CZ-P1350PJ2BM
Lato unità interne	Fino a 22,4 kW	CZ-P224BH2BM
	Da 22,4 kW a max 68,0 kW	CZ-P680BH2BM
	Da 68,0 kW a max 135,0 kW	CZ-P1350BH2BM

Dimensioni delle tubazioni (con isolamento termico)

CZ-P680PJ2BM

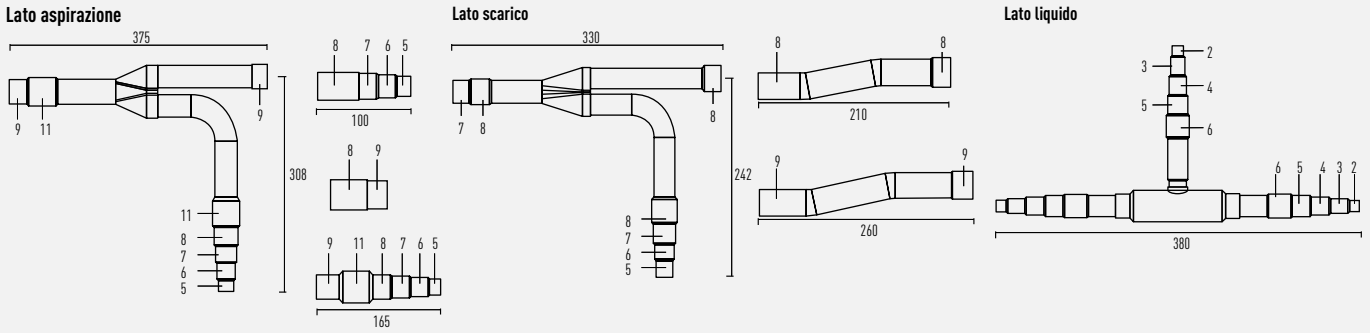
Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 68,0 kW).



Unità di misura:mm

CZ-P1350PJ2BM

Lato unità esterne (Capacità a valle della distribuzione da > 68,0 kW a 135,0 kW).

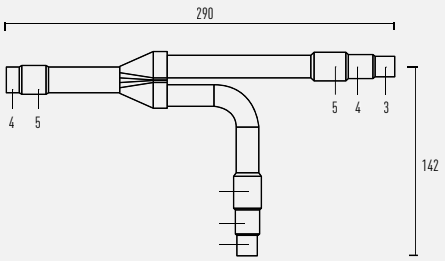


Unità di misura:mm

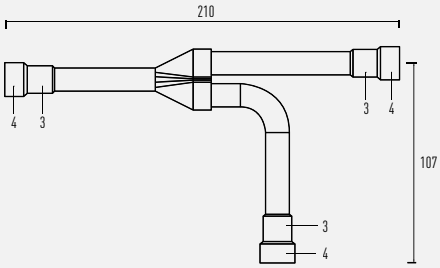
CZ-P224BH2BM

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione: fino a 22,4 kW).

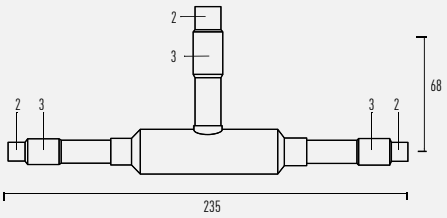
Lato aspirazione



Lato scarico



Lato liquido

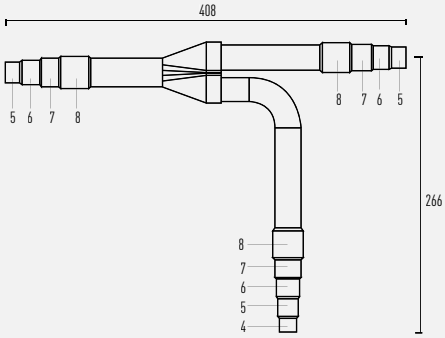


Unità di misura:mm

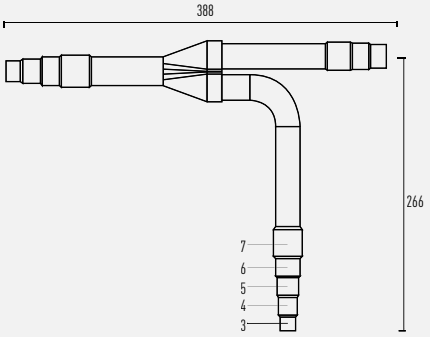
CZ-P680BH2BM

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione da > 22,4 kW a max 68,0 kW).

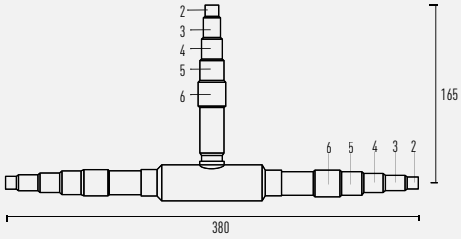
Lato aspirazione



Lato scarico



Lato liquido

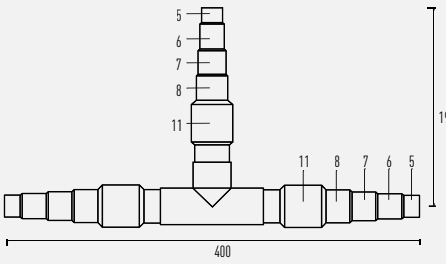


Unità di misura:mm

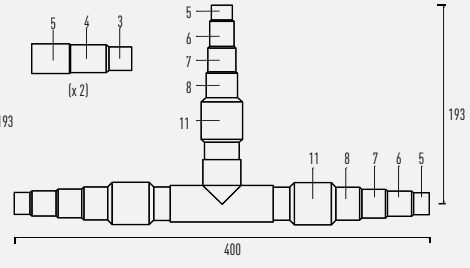
CZ-P1350BH2BM

Lato unità interne (Capacità a valle della distribuzione da > 68,0 kW a max 135,0 kW).

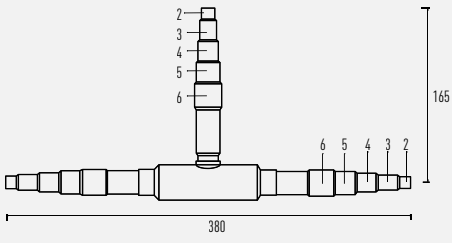
Lato aspirazione



Lato scarico



Lato liquido



Unità di misura:mm

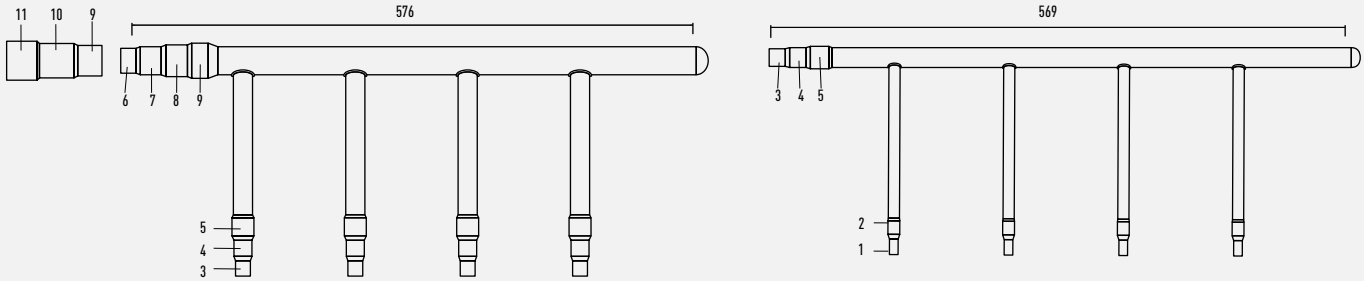
Diametri		Diametri		Diametri	
1	6,35 mm 1/4"	6	22,40 mm 7/8"	11	38,10 mm 1"1/2
2	9,52 mm 3/8"	7	25,40 mm 1"	12	41,28 mm 1"5/8
3	12,70 mm 1/2"	8	28,57 mm 1" 1/8	13	44,45 mm 1"3/4
4	15,88 mm 5/8"	9	31,75 mm 1" 1/4	14	50,80 mm 2"
5	19,05 mm 3/4"	10	34,92 mm 1"3/8		

Collettori

Collettori per sistemi ECOi 6N a 2 tubi

CZ-P4HP4C2BM

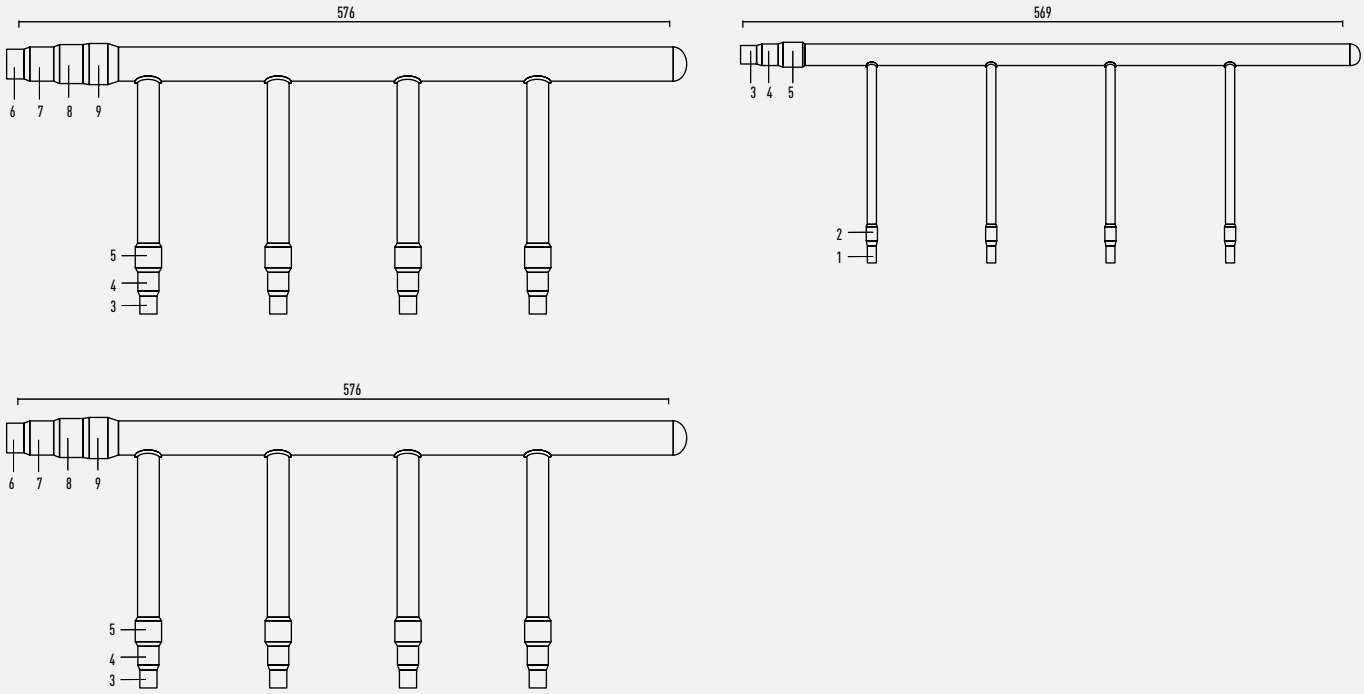
Collettori per sistemi a 2 tubi.



Collettori per sistemi ECOi 6N a 3 tubi

CZ-P4HP3C2BM

Collettori per sistemi a 3 tubi.

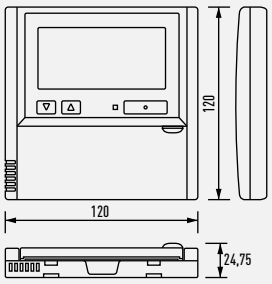


Diametri		Diametri		Diametri	
1	6,35 mm 1/4¨	5	19,05 mm 3/4¨	9	31,75 mm 1¨ 1/4
2	9,52 mm 3/8¨	6	22,40 mm 7/8¨	10	34,92 mm 1¨3/8
3	12,70 mm 1/2¨	7	25,40 mm 1¨	11	38,10 mm 1¨1/2
4	15,88 mm 5/8¨	8	28,57 mm 1¨ 1/8		

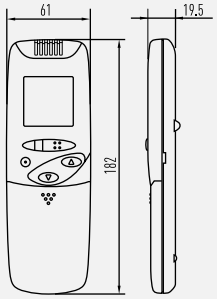
Dimensioni dei dispositivi di controllo remoto

Dispositivi di controllo remoto

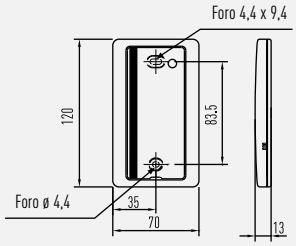
Telecomando con timer programmabile
(CZ-RTC4)



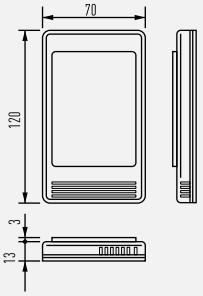
Telecomando a infrarossi
(Vari modelli)



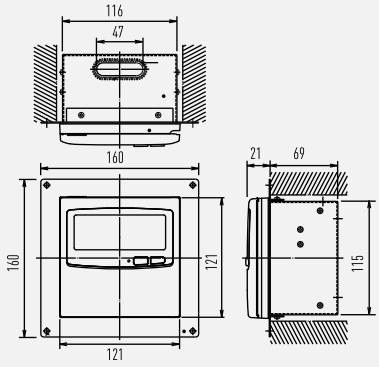
Sensore separato per telecomando a infrarossi



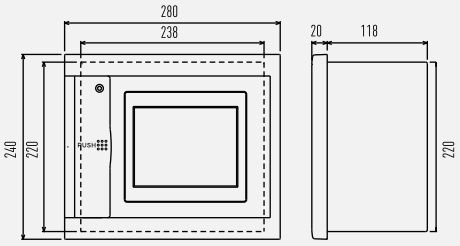
Telecomando semplificato
(CZ-RE2C2)
Sensore per telecomando
(CZ-CSRC2)



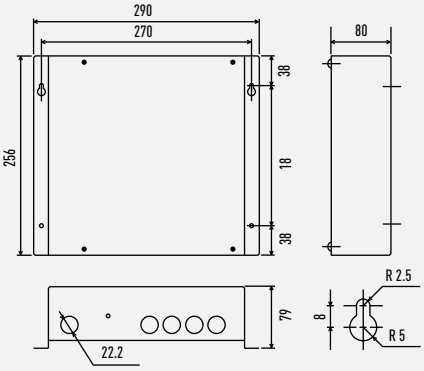
Modulo di controllo di sistema
(CZ-64ESMC2)



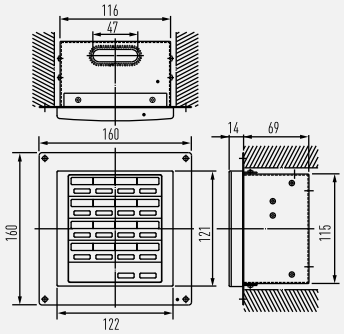
Modulo di controllo intelligente
(CZ-256ESMC2)



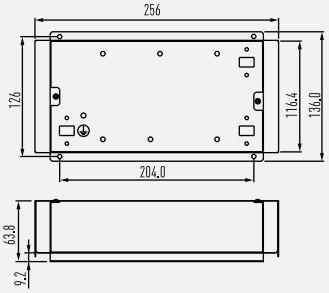
Adattatore di comunicazione
(CZ-CFUNC2)



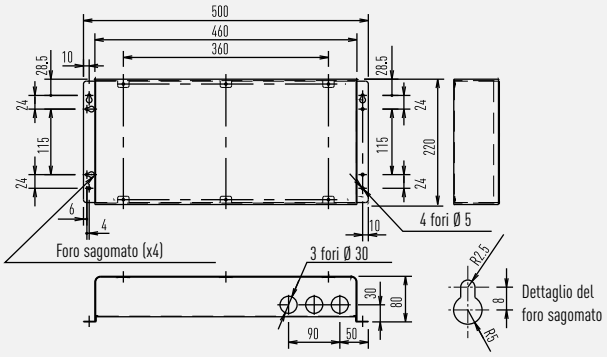
Modulo di controllo ON/OFF
(CZ-ANC2)



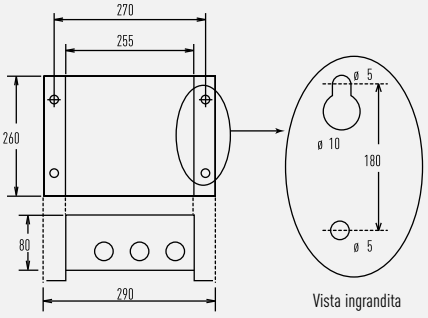
Unità di ingresso/uscita seriale-parallela per ciascuna unità interna
(CZ-CAPBC2)



Interfaccia LonWorks
(CZ-CLNC2)



Unità di ingresso/uscita seriale-parallela per unità esterna
(CZ-CAPDC2)

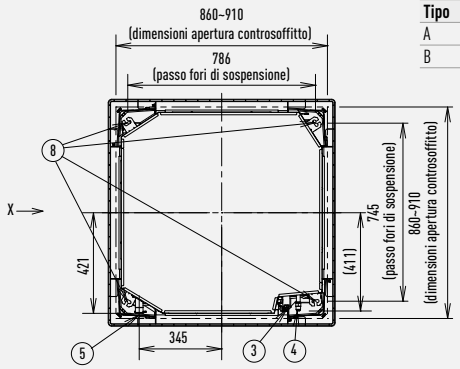


Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

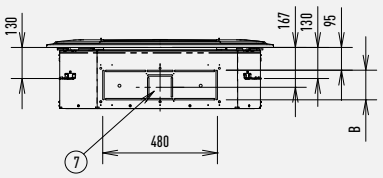
Serie U1 // A Cassetta 90x90 a 4 vie

Tipo		22-56	60-160
1	Ingresso aria		
2	Uscita aria		
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata)	Ø 9,52 (svasata)
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata)	Ø 15,88 (svasata)
5	Uscita drenaggio VP50	Diametro esterno 32mm	
6	Ingresso alimentazione elettrica		
7	Condotto di scarico	Ø 150	
8	Fori di sospensione	4 asole 12x30	
9	Porta ingr. condotto immissione aria est.	Ø 100[1]	

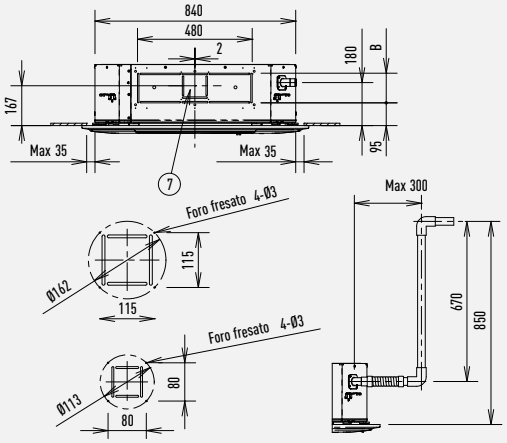
1 E' necessario un kit di ingresso aria.
Dimensioni del filtro: 520 x 520 x 16

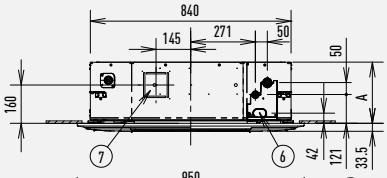


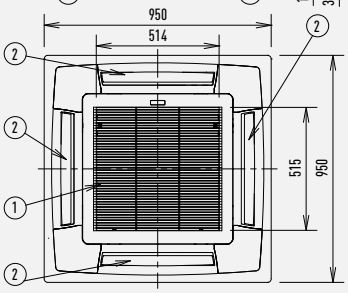
Tipo	22-90	106-160
A	256	319
B	124	187

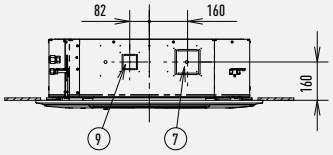


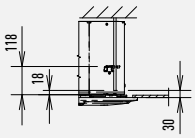
VISTA X







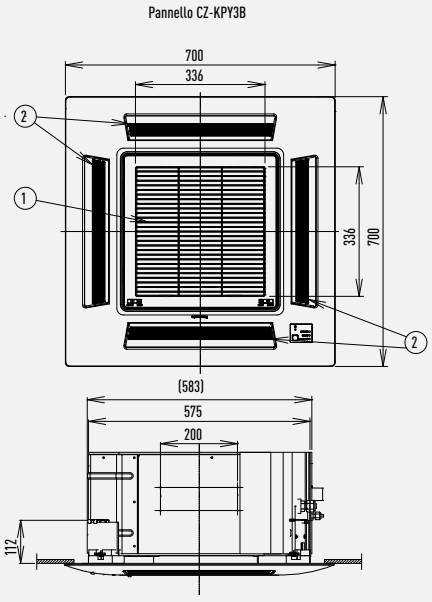


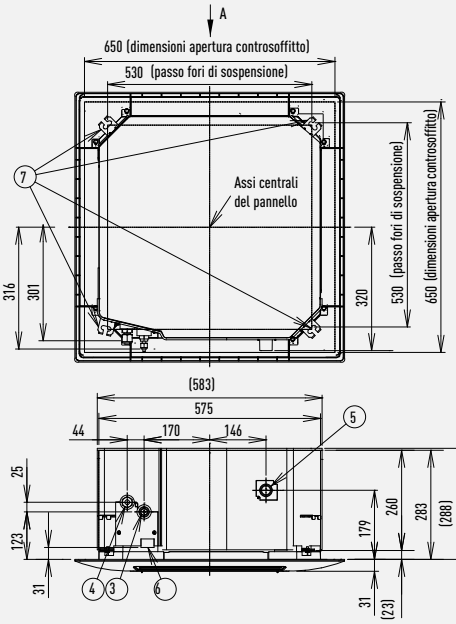


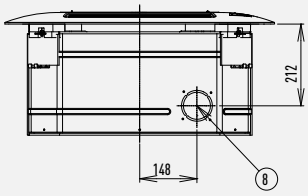
Regolare la lunghezza dei tiranti di sospensione in modo che la distanza tra la loro estremità inferiore e la superficie inferiore del controsoffitto sia di 30mm o più (18 o più mm rispetto alla superficie inferiore dell'unità) come illustrato nella figura sottostante. Se la lunghezza dei tiranti di sospensione è eccessiva, l'installazione del pannello non è possibile.

Unità di misura: mm

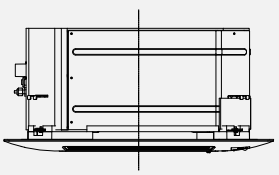
Serie Y2 // A Cassetta 60x60 a 4 vie

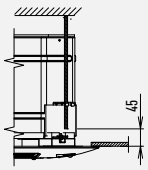


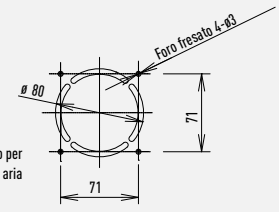




VISTA A







Dimensioni pretranciato per condotto di immissione aria esterna (da reperire localmente)

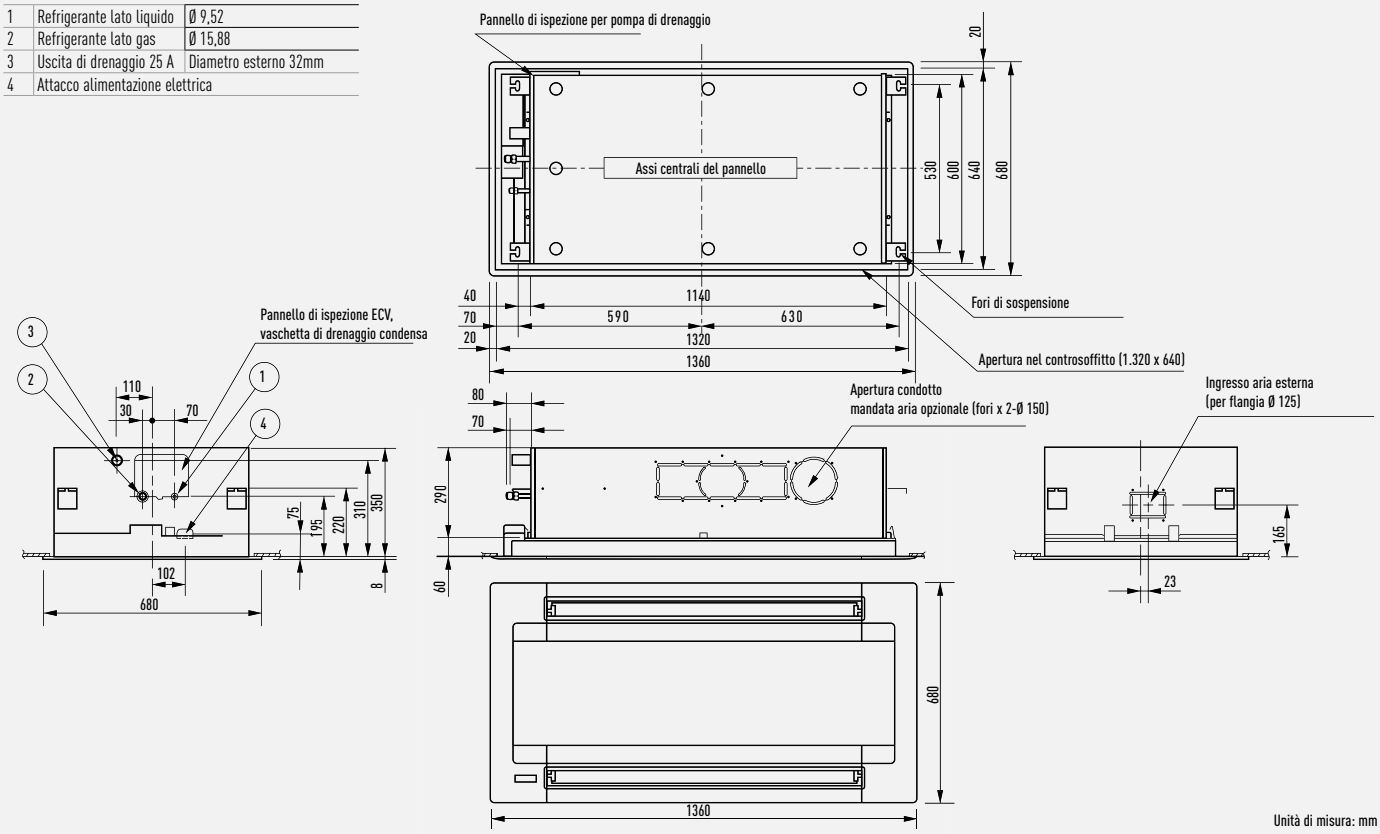
1	Ingresso aria	
2	Uscita aria	
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata)
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata)
5	Uscita drenaggio VP25	Diam. est. Ø 32
6	Attacco alimentazione elettrica	
7	Fori di sospensione	4 asole 11 x 26
8	Porta ingr. condotto immissione aria est.	Ø 80

Regolare la lunghezza dei tiranti di sospensione in modo che la distanza tra la loro estremità inferiore e la superficie inferiore del controsoffitto sia di 45mm o più, come mostrato in figura.
Se la lunghezza dei tiranti di sospensione è eccessiva, l'installazione del pannello non è possibile.

Unità di misura: mm

Serie L1 // A Cassetta a 2 vie

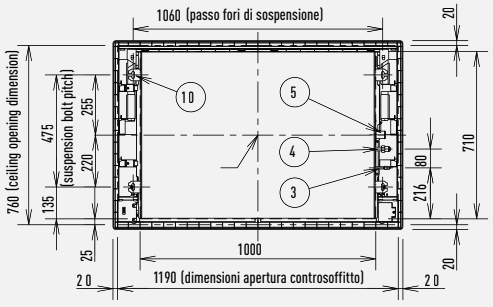
1	Refrigerante lato liquido	Ø 9,52
2	Refrigerante lato gas	Ø 15,88
3	Uscita di drenaggio 25 A	Diametro esterno 32mm
4	Attacco alimentazione elettrica	

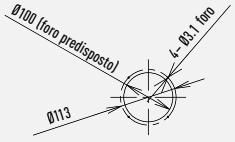


Unità di misura: mm

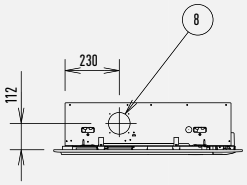
Serie D1 // A Cassetta a 1 via

		28-56	73
1	Ingresso aria		
2	Uscita aria		
3	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata)	Ø 9,52 (svasata)
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata)	Ø 15,88 (svasata)
5	Uscita drenaggio VP25	Diametro esterno 32	
6	Attacco alimentazione elettrica		
7	Pretranciato per condotto di mandata (per controsoffitti inclinati)		
8	Porta ingr. condotto immissione aria est.	Ø 100	
9	Predisposizione per installazione del sensore del telecomando a infrarossi		
10	Fori di sospensione	4 asole 12 30	

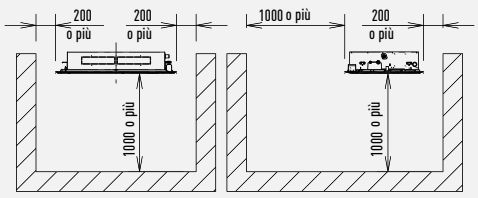


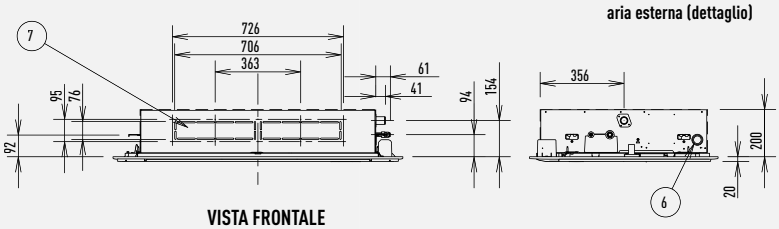


Condotto ingresso immissione aria esterna (dettaglio)

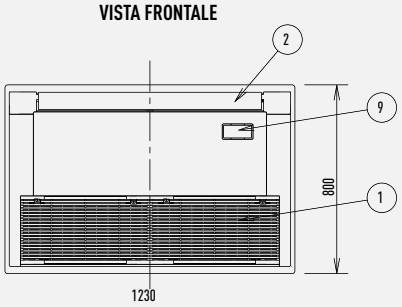


Spazio necessario per l'installazione





VISTA FRONTALE

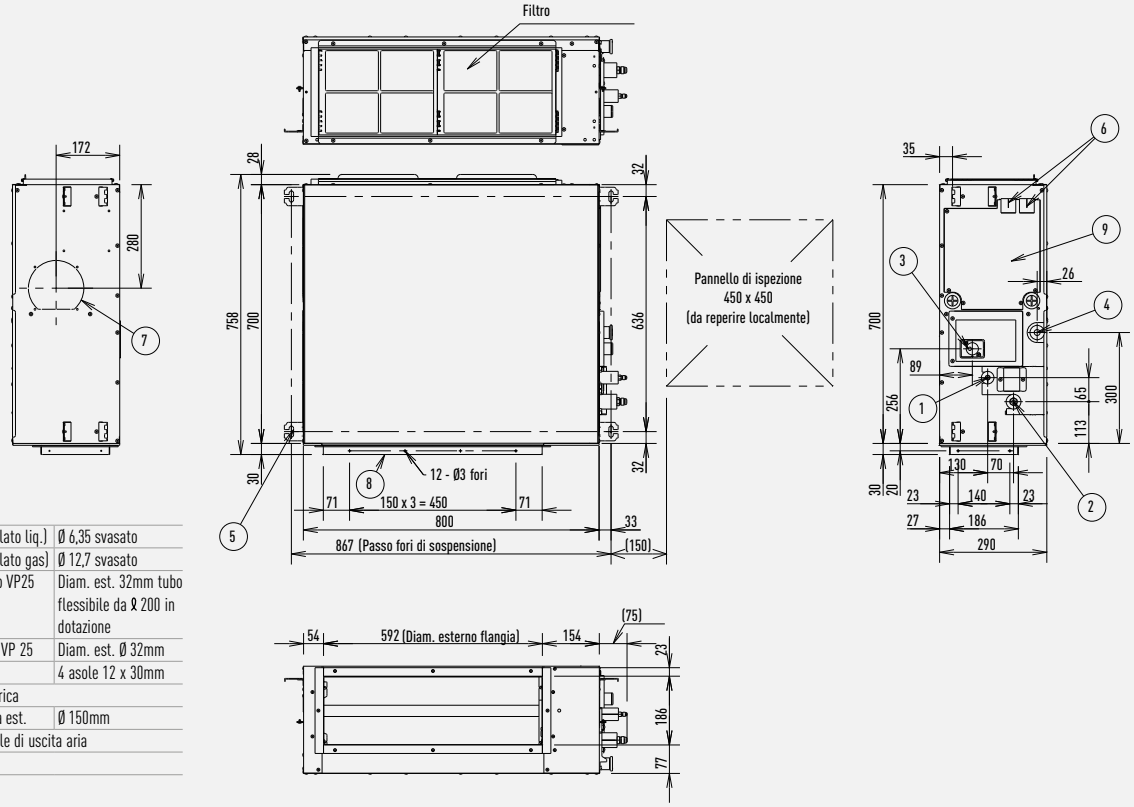


Unità di misura: mm

Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

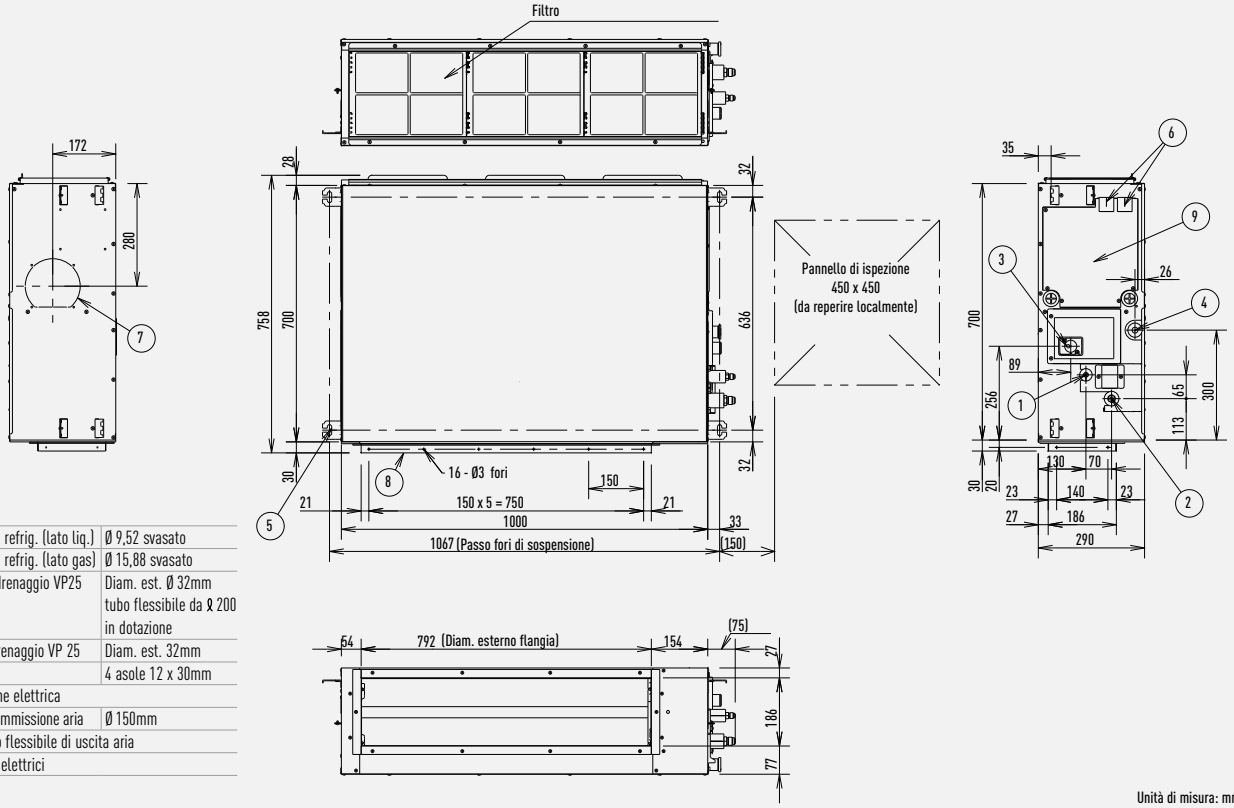
Serie F2 // Hide-away a pressione statica variabile

S-15MF2E5A // S-22MF2E5A // S-28MF2E5A // S-36MF2E5A // S-45MF2E5A // S-56MF2E5A



1	Collegamento tubaz. refrig. (lato liq.)	Ø 6,35 svasato
2	Collegamento tubaz. refrig. (lato gas)	Ø 12,7 svasato
3	Uscita superiore di drenaggio VP25	Diam. est. 32mm tubo flessibile da ℓ 200 in dotazione
4	Uscita inferiore di drenaggio VP 25	Diam. est. Ø 32mm
5	Fori di sospensione	4 asole 12 x 30mm
6	Ingresso alimentazione elettrica	
7	Porta ingr. condotto imm. aria est.	Ø 150mm
8	Flangia per condotto flessibile di uscita aria	
9	Scatola componenti elettrici	

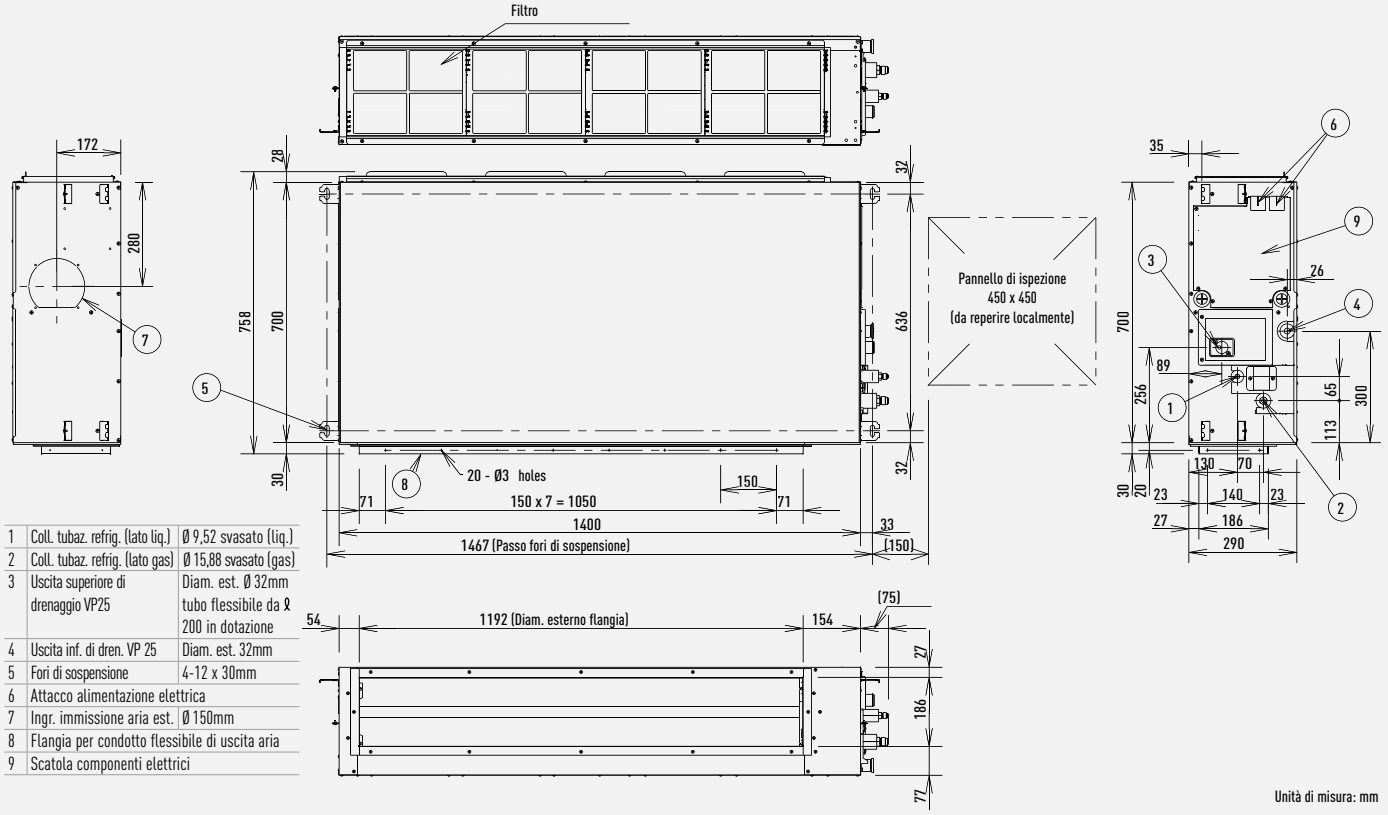
S-60MF2E5A // S-73MF2E5A // S-90MF2E5A



1	Collegamento tubaz. refrig. (lato liq.)	Ø 9,52 svasato
2	Collegamento tubaz. refrig. (lato gas)	Ø 15,88 svasato
3	Uscita superiore di drenaggio VP25	Diam. est. Ø 32mm tubo flessibile da ℓ 200 in dotazione
4	Uscita inferiore di drenaggio VP 25	Diam. est. 32mm
5	Fori di sospensione	4 asole 12 x 30mm
6	Attacco alimentazione elettrica	
7	Porta ingr. condotto immissione aria	Ø 150mm
8	Flangia per condotto flessibile di uscita aria	
9	Scatola componenti elettrici	

Unità di misura: mm

S-106MF2E5A // S-140MF2E5A // S-160MF2E5A

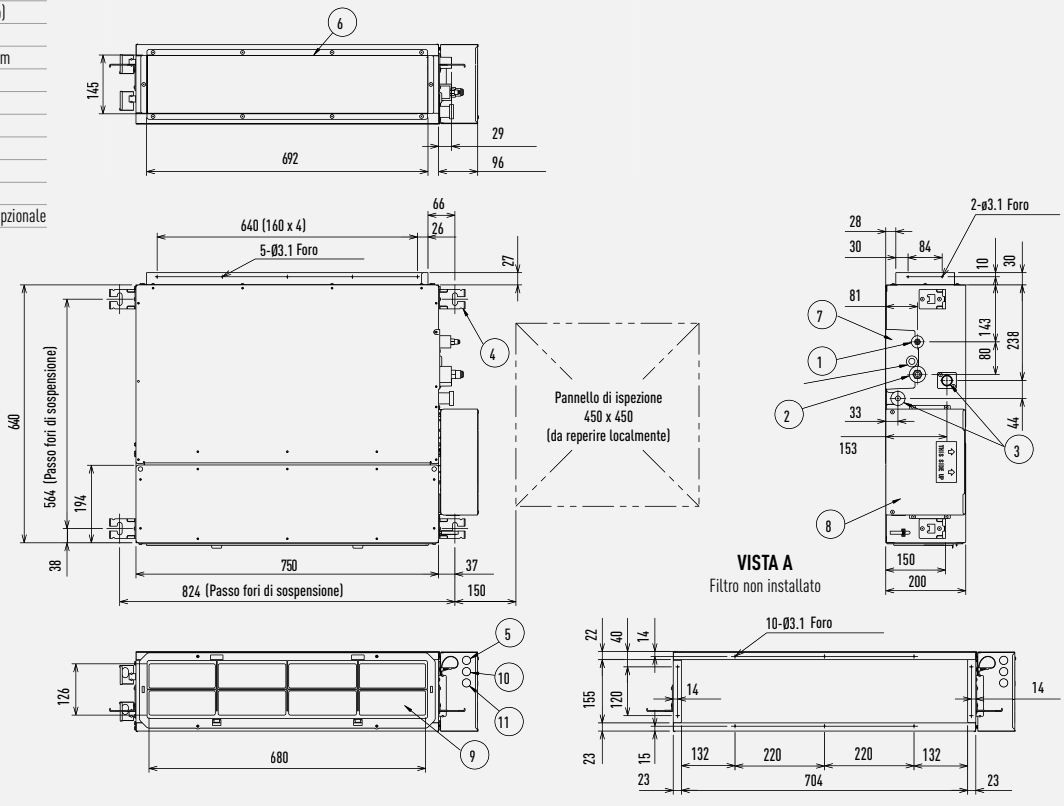


1	Coll. tubaz. refrig. (lato liq.)	Ø 9,52 svasato (liq.)
2	Coll. tubaz. refrig. (lato gas)	Ø 15,88 svasato (gas)
3	Uscita superiore di drenaggio VP25	Diam. est. Ø 32mm tubo flessibile da ℓ 200 in dotazione
4	Uscita inf. di dren. VP 25	Diam. est. 32mm
5	Fori di sospensione	4-12 x 30mm
6	Attacco alimentazione elettrica	
7	Ingr. immissione aria est.	Ø 150mm
8	Flangia per condotto flessibile di uscita aria	
9	Scatola componenti elettrici	

Unità di misura: mm

Serie M1 // Hide-away slim a bassa pressione statica

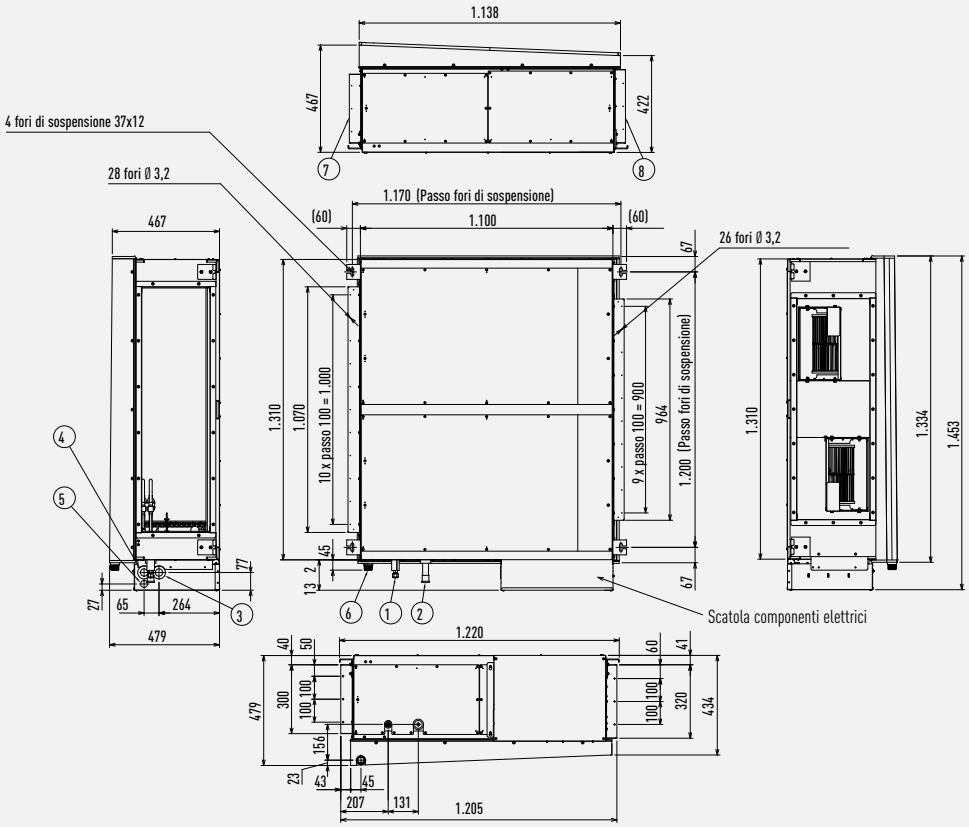
1	Collegamento tubazione refrigerante (lato liquido)	
2	Collegamento tubazione refrigerante (lato gas)	
3	Uscita sup. e inf. di drenaggio	Diam. est. 26mm
4	Fori di sospensione	
5	Attacco alimentazione elettrica	2- Ø 30
6	Flangia per condotto ingresso aria	
7	Coperchio	
8	Scatola componenti elettrici	
9	Filtro	
10	Scheda uscita segnale	ACC-SG-AGB: opzionale



Unità di misura: mm

Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

Serie E2 // Hide-away ad alta pressione statica

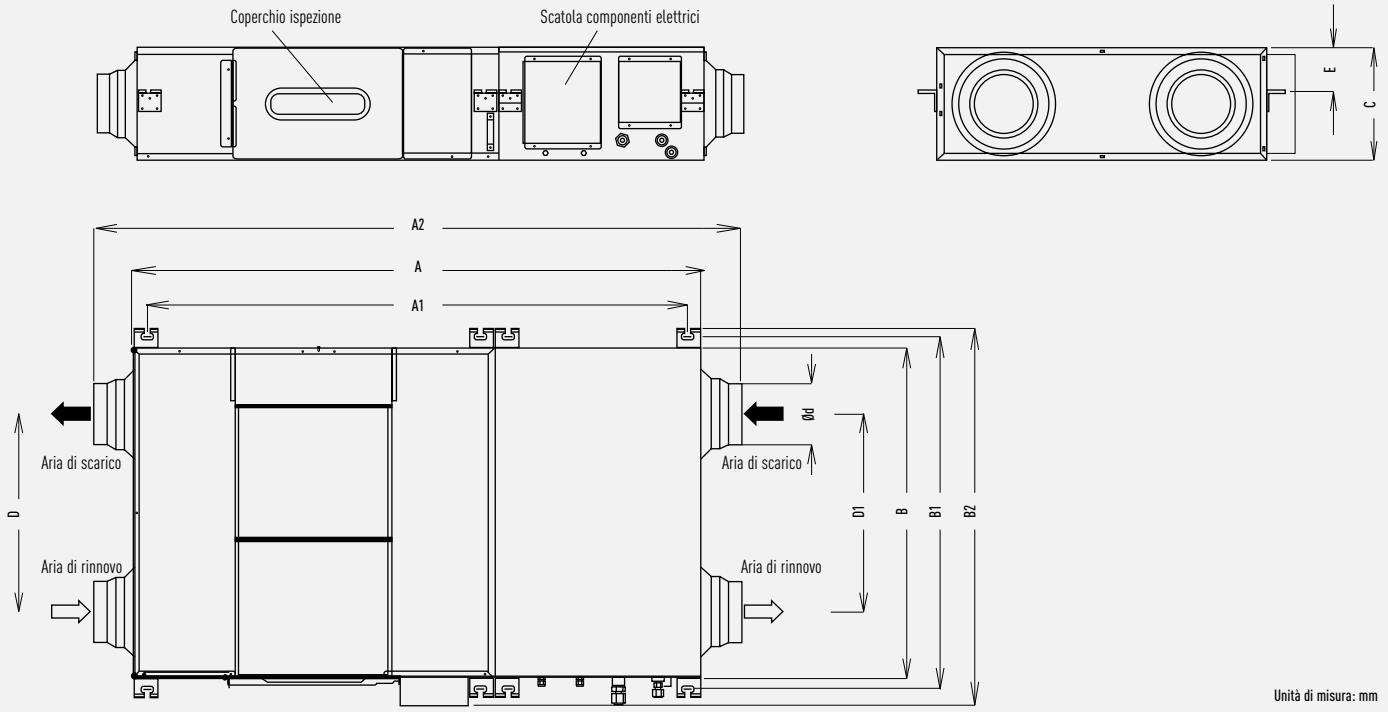


		224	280
1	Tubaz. refrig. (lato liq.)	Ø 9,52	
2	Tubaz. refrig. (lato gas.)	Ø 19,05	Ø 22,22
3	Attacco alimentazione elettrica		
4	Porta per collegamenti elettrici di comunicazione		
5	Porta per collegamenti elettrici opzionali		
6	Porta di drenaggio 25A		
7	Flangia per collegamento condotto di aspirazione		
8	Flangia per collegamento condotto di scarico		

Unità di misura: mm

Unità a recupero di calore con batteria DX

	A	A1	A2	B	B1	B2	C	D	D1	Ø d	E
PAW-500ZDX2	1470	1410	1630	997	1053	1112	312	728	497	200	38
PAW-800ZDX2	1822	1752	1986	882	936	994	390	431	431	250	169
PAW-01KZDX2	1822	1752	1986	1132	1186	1244	390	681	532	250	169

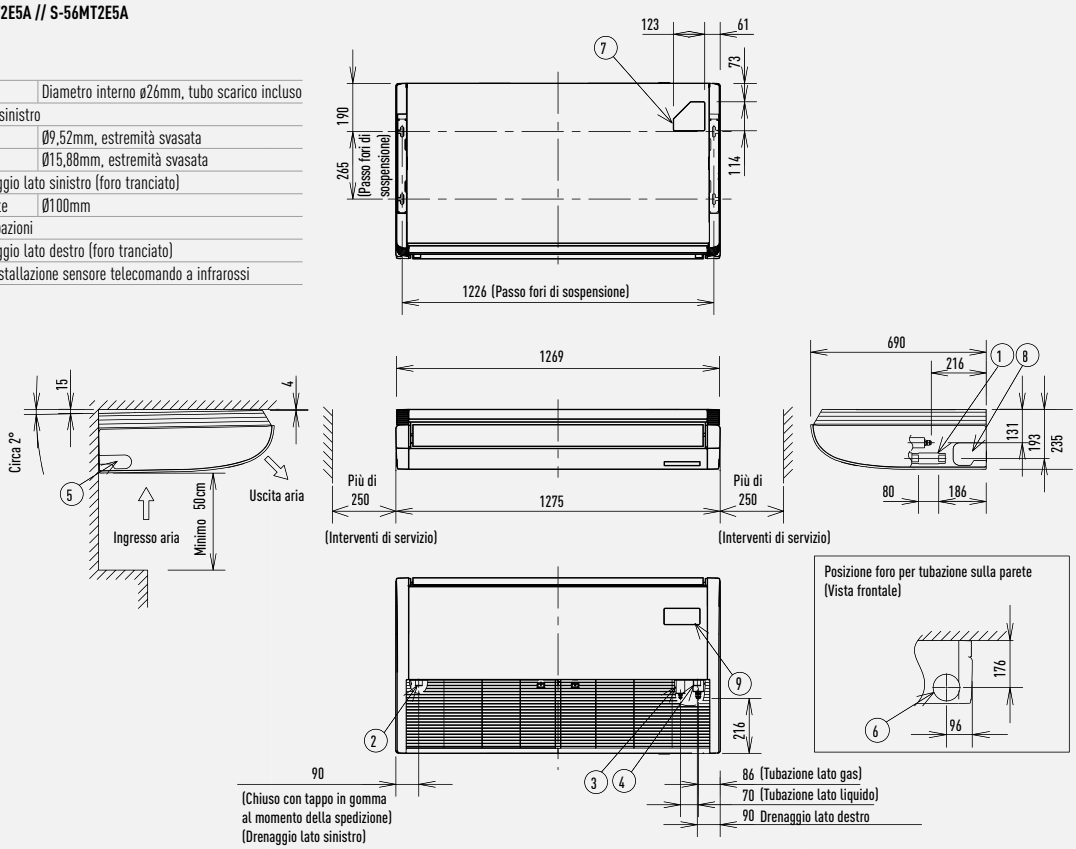


Unità di misura: mm

Serie T2 // Da soffitto

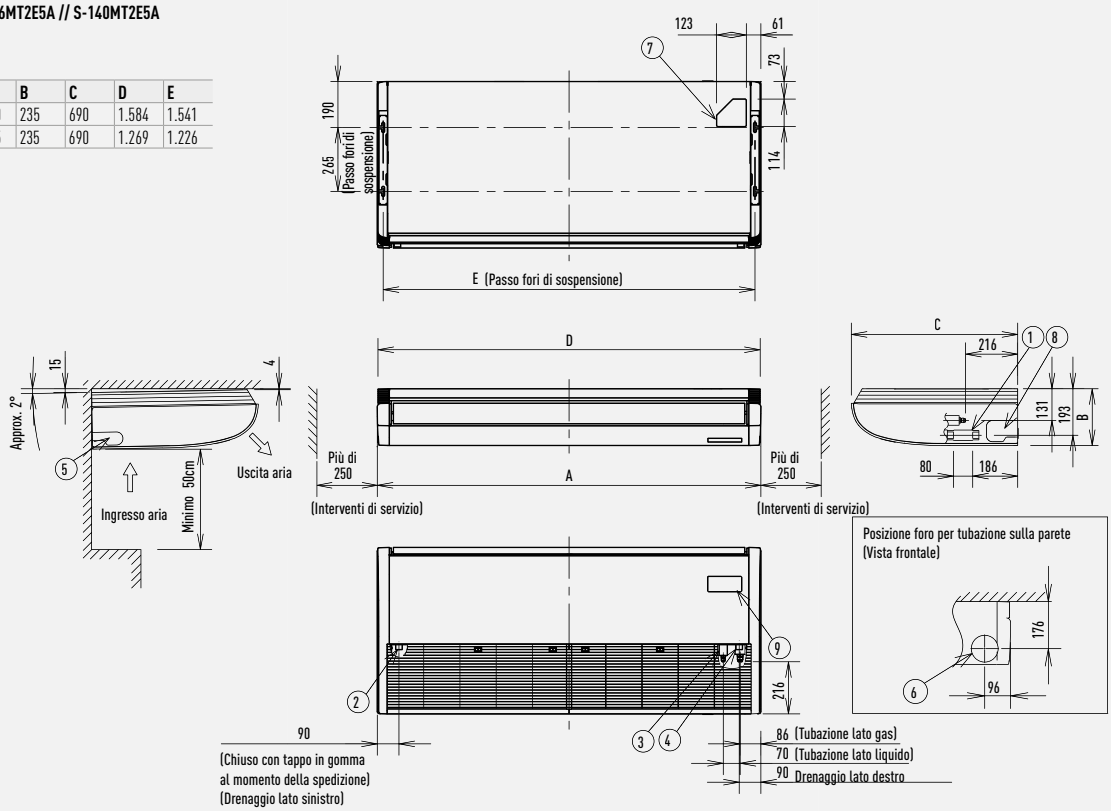
S-36MT2E5A // S-45MT2E5A // S-56MT2E5A

1	Porta drenaggio VP20	Diametro interno ø26mm, tubo scarico incluso
2	Uscita drenaggio lato sinistro	
3	Tubazione lato liquido	Ø9,52mm, estremità svasata
4	Tubazione lato gas	Ø15,88mm, estremità svasata
5	Apertura uscita drenaggio lato sinistro (foro tranciato)	
6	Foro tubaz. sulla parete	Ø100mm
7	Apertura superiore tubazioni	
8	Apertura uscita drenaggio lato destro (foro tranciato)	
9	Predisposizione per installazione sensore telecomando a infrarossi	



S-73MT2E5A // S-106MT2E5A // S-140MT2E5A

	A	B	C	D	E
Tipo 106-140	1.590	235	690	1.584	1.541
Tipo 140	1.275	235	690	1.269	1.226

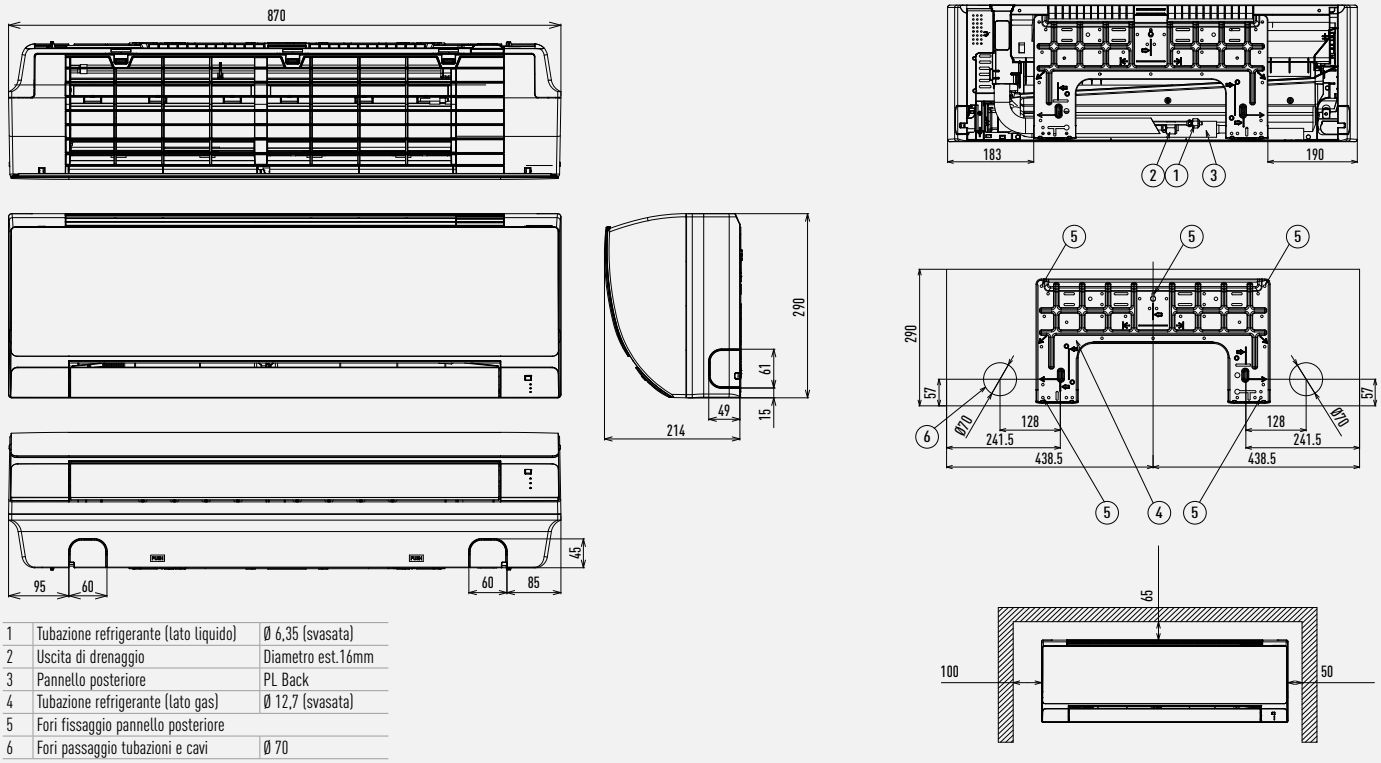


Unità di misura: mm

Dimensioni unità interne ECOi ed ECO G

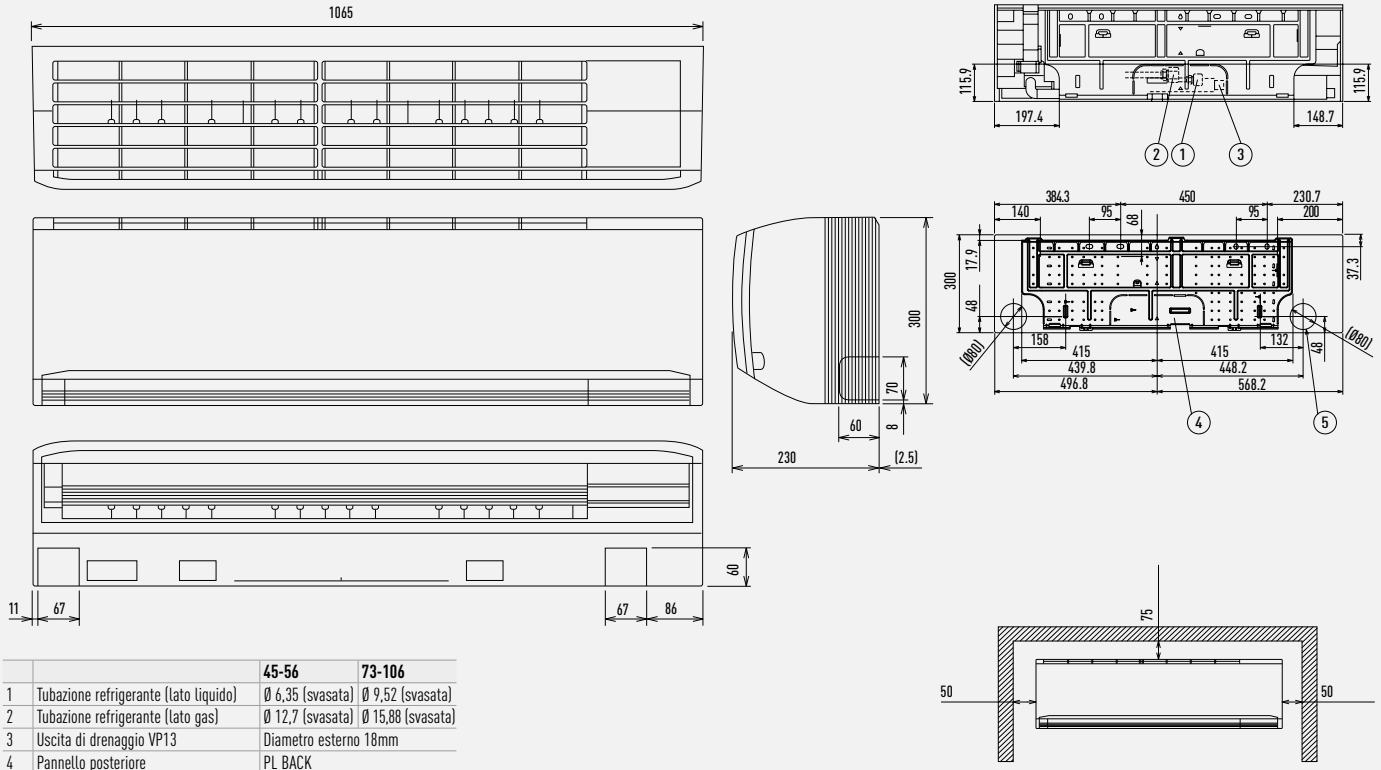
Serie K2/K1 // Da parete

S-15MK2E5A / S-22MK2E5A / S-28MK2E5A / S-36MK2E5A



1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata)
2	Uscita di drenaggio	Diametro est.16mm
3	Pannello posteriore	PL Back
4	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata)
5	Fori fissaggio pannello posteriore	
6	Fori passaggio tubazioni e cavi	Ø 70

S-45MK1E5A / S-56MK1EA5 / S-73MK1E5A / S-106MK1E5A



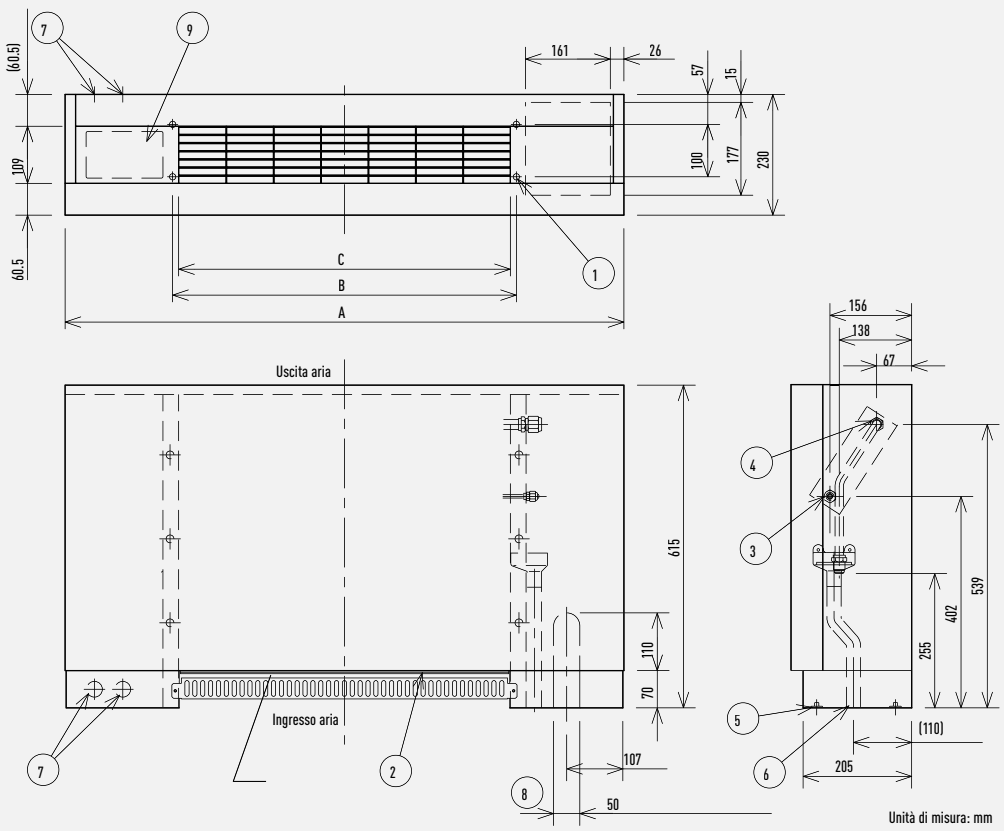
		45-56	73-106
1	Tubazione refrigerante (lato liquido)	Ø 6,35 (svasata)	Ø 9,52 (svasata)
2	Tubazione refrigerante (lato gas)	Ø 12,7 (svasata)	Ø 15,88 (svasata)
3	Uscita di drenaggio VP13	Diametro esterno 18mm	
4	Pannello posteriore	PL BACK	
5	Fori passaggio tubazioni e cavi	Ø 80	

Unità di misura: mm

Serie P1 // Da pavimento a vista

1	Fori per il fissaggio a pavimento 4-Ø 12
2	Filtro aria
3	Collegamento tubazione refrigerante (lato liquido)
4	Collegamento tubazione refrigerante (lato gas)
5	Dadi per regolazione livello
6	Uscita di drenaggio (20 A)
7	Attacco alimentazione (verso il basso, posteriore)
8	Apertura passaggio tubazioni (verso il basso, posteriore)
9	Alloggiamento per pannello comandi (Il telecomando può essere posizionato nella stanza)

	A	B	C	Tubo lato liq.	Tubo lato gas
22-36	1065	665	632	Ø 6,35	Ø 12,7
45	1380	980	947		
56					
71				Ø 9,52	Ø 15,88

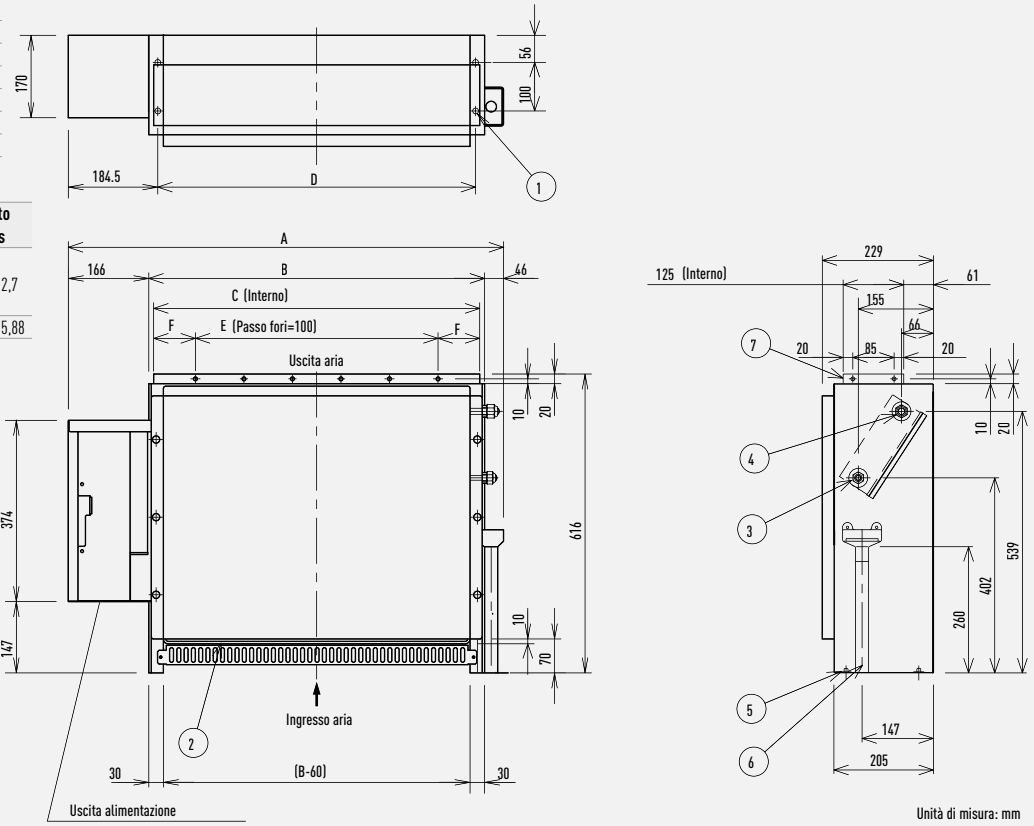


Unità di misura: mm

Serie R1 // Da pavimento a incasso

1	Fori per il fissaggio a pavimento 4-Ø 12
2	Filtro aria
3	Collegamento tubazione refrigerante (lato liquido)
4	Collegamento tubazione refrigerante (lato gas)
5	Dadi per regolazione livello
6	Uscita di drenaggio (20 A)
7	Flangia di collegamento condotto di scarico

	A	B	C	D	E	F	Lato liquido	Lato gas
22-36	904	692	672	665	500	86	Ø 6,35	Ø 12,7
45	1,219	1,007	1,002	980	900	51		
56								
71							Ø 9,52	Ø 15,88



Unità di misura: mm

Note

Panasonic

www.aircon.panasonic.eu

heating & cooling solutions

Le caratteristiche tecniche indicate in questo catalogo sono valide salvo eventuali errori tipografici, e in considerazione del continuo miglioramento a cui vengono sottoposti i prodotti possono subire variazioni senza obbligo di preavviso. La riproduzione parziale o totale dei contenuti di questo catalogo è proibita senza una specifica autorizzazione di Panasonic.

Non sostituire il refrigerante e non aggiungerne in quantità superiori a quelle indicate. Il produttore non può assumere alcuna responsabilità per eventuali danni conseguenti all'impiego di altri refrigeranti. Le unità esterne illustrate in questo catalogo contengono gas fluorurati ad effetto serra con valore di GWP maggiore di 150.

Panasonic®

Visitaci su: www.aircon.panasonic.eu/IT_it/

Contatti:
PANASONIC ITALIA
Branch office of Panasonic Marketing Europe GMBH
Viale dell'Innovazione 3
20126 Milano
Tel. 02 67881
Fax 02 6788427
Servizio clienti 02.67072556